AMIGA

KICK START AMIGA

C O M P U T E R M A G A Z I N

DM 7,- Sfr 7.- Ös 56.- 12
Dezember ´92 Nr. 12

Programmiersprachen
Welche ist die Richtige für Sie?

Messefieber
CSS, WOC, Photokina, AmigaWorld

Domino
AMIGA-VGA-Grafikkarte



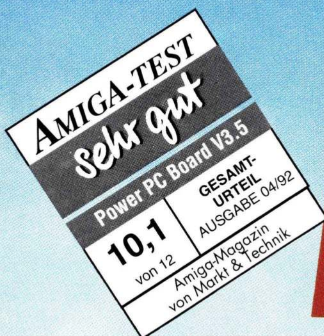


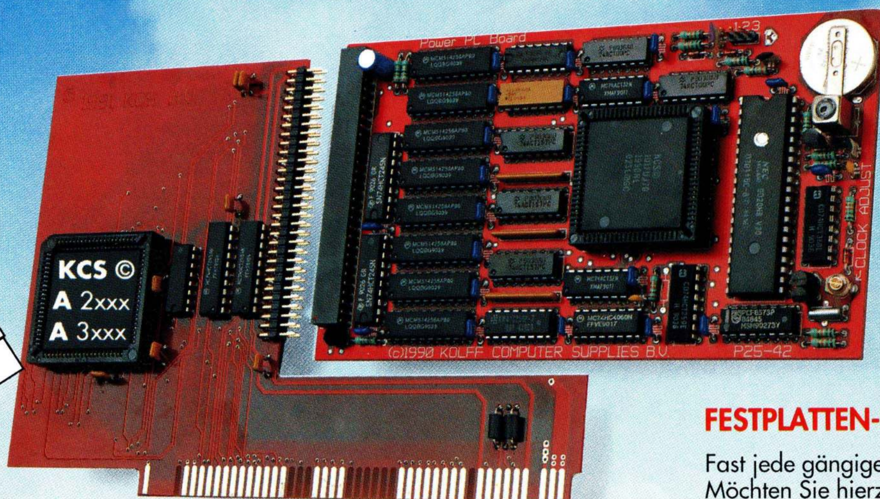


MaxonCAD 2.0 • 16-Bit-Soundkarte: AD516 • Programmieren: Die Locale-Library • KICKTEST: GVP-68040 contra GVP-68030 • 1,6 MB auf Diskette

KCS POWER PC BOARD

Machen Sie aus ihrem Amiga einen PC. Viele Programme werden zuerst für den PC geschrieben. Nur ein kleiner Teil dieser Programme erscheint geraume Zeit später als Amiga-Version auf dem Markt. Warum also noch länger auf die Amiga-Version warten? Die PC-Version ist auch meistens wesentlich billiger.





Denkt an Weihnachten!

Sonderangebot:

KCS Power Board
inkl. MS-DOS 4.1

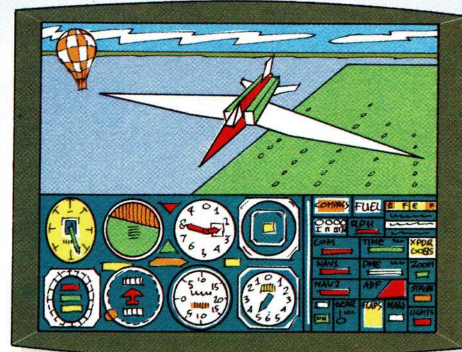
FESTPLATTEN-UNTERSTÜTZUNG

Fast jede gängige Festplatte wird unterstützt. Möchten Sie hierzu mehr Informationen? Dann rufen Sie unsere Hotline an!
Tel.-Nr. 0 28 22-6 85 45 (erreichbar montags bis freitags von 17 – 18 Uhr)

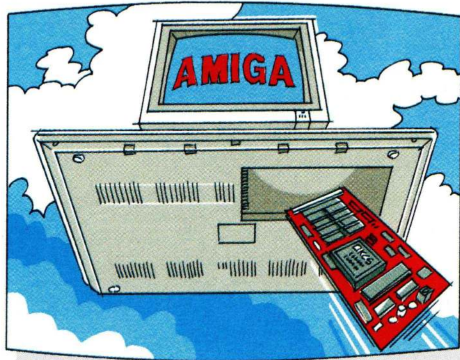
Jetzt erhältlich:
- Spezielle 500 plus-Version, bei der 2 MB Chipmem entsteht.
- Spezielle A-600 Version

Für wenig Geld verändert das KCS Power PC Board Ihren Amiga in einen echten PC und fügt zusätzlich noch 1 MB Speicherkapazität und eine Fast-Echtzeit-Uhr hinzu. Der preisgünstigste PC-Emulator mit 1 MB Speicher für den Amiga.

Jetzt können Sie professionelle PC-Software auf Ihrem Amiga/PC einsetzen.



Microsoft Flightsimulator 4.0



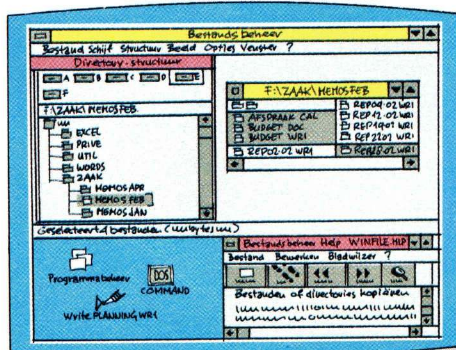
EGA

Nun mit farbiger EGA-Unterstützung, wobei die vollständige Farbpalette unterstützt wird. **EGA- und VGA-Programme können auf einem Standard-Monitor oder Fernseher wiedergegeben werden; meistens ohne Interlace (Flickering). EGA/VGA funktioniert auf jedem Standard-Amiga (gleich mit welchem Agnes Ihr Amiga aufgerüstet ist).**

VGA

Jetzt Version 3.0 mit VGA-Farb- und Monochrom-Unterstützung erhältlich.

Arbeitet mit den meisten Turbo-Boards zusammen, wodurch der EGA- und VGA-Modus viel schneller wird.



Windows V.3.0

Update-Service: Die neueste Version erhalten Sie nach Einsendung Ihrer alten Powerboard-Diskette + DM 20,00.

Einige EXTRA-Optionen:
- softwaremäßige Flicker Fixer im PC-Interlace-Mode (funktioniert auf jedem Amiga)
- Die Prozessorgeschwindigkeit ist einstellbar von 100 % bis 16 %.
- Ein KCS-PC-Maustreiber für Ihre Amiga-Mouse wird mitgeliefert.
- Mit Pause-Taste! Sie können Ihr PC-Spiel unterbrechen, wann Sie es möchten. Die Pause-Funktion bleibt so lange bestehen, bis Sie es wieder aufheben.

Technische Spezifikation
- hervorragende Kompatibilität
- 704 KB Speicher im MGA/CGA-Modus
- 640 KB Speicher im EGA/VGA-Modus
- ca. 200 KB Extra-Speicher als MS-DOS RAMdisk (reset-fest)
- zusätzlich 1 MB Speicher wie auch eine Echtzeit-Uhr für den Amiga
- alle folgenden Erweiterungen sind softwaremäßig
- Prozessorgeschwindigkeit ca. 11 MHz.
- Videogeschwindigkeit] *in verschiedenen Modi schneller als die meisten ATs*
- Diskgeschwindigkeit]
- einfache Montage, kein Garantieverlust, einfach einfügen und Sekunden später ist Ihr Amiga/PC fertig
- 1 Jahr Garantie

SUPER-PREIS

DM 398,00 für Amiga 500 (auch 500 plus), ohne MS-DOS und GW-Basic, jedoch mit 1 MB Speicher, Echtzeit-Uhr und PC-Software
DM 549,00 für Amiga 600
DM 575,00 für Amiga 2000/2500/3000 inkl. Adapter-Platine
DM 100,00 Aufpreis für MS-DOS 4.01 und GW-Basic (Bitte bei Bestellung angeben.)

Alle Preise zzgl. DM 10,- Versandkosten. Bei Bestellung bitte den Computertyp angeben!

ALLE BESTELLUNGEN IN 48 STUNDEN LIEFERBAR

DATAFLASH GmbH Wassenbergstr. 34, 4240 Emmerich, Tel.: 02822/68545, 68546 u. 537182, Telefax: 02822-68547
Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse.
Versandkosten bei Vorkasse DM 6,00 bei Nachnahme DM 10,00. Unabhängig von der bestellten Stückzahl.

für Österreich: **COMPUTING ZECHBAUER**, Schulgasse 63, 1180 Wien, Tel.: (0222) 4085256
DARIUS-SOFT, Andreas-Huger-Gasse 56/1, 1220 Wien, Tel.: 01/234555, Telefax: 01/2398115
für die Schweiz: **SWISOFT AG**, Obergasse 23, CH-2502 Biel, Tel.: 032/231833
für Holland: **EUROSYSTEMS B.V.**, Postbus 179, 6710 BD Ede, Tel.: 085/5165655, Telefax: 08380/32146

Mit Erscheinen dieser Anzeige werden alle vorherigen Anzeigen ungültig!



Kunst oder Wissenschaft?



Letzten Dienstag kam ich unverhofft in eine Situation, als eine nicht näher spezifizierte Person, unter der fälschlichen Annahme, ich würde ihr zuhören, zu reden anfing. Da ich die Zeit nicht zweckfrei an mir vorbeischreiten lassen wollte, begann ich über die Welt nachzudenken. Gerade als ich alle Ungerechtigkeiten im Leben, von denen ich glaubte, man habe sie mir angetan, Revue passieren ließ, stand sie plötzlich im Raum. Naja, sie war weder weiblich noch jung, sondern eher philosophischer Natur, die Frage nämlich: „Was bin ich als Programmierer?“ Sofort befragte ich die grauen Zellen und das erste Ergebnis, das sie lieferten, bewahrte mein Ego vor einer tiefen Krise: Ich bin männlich, denn sonst wäre ich ja eine Programmiererin. Gilt hier auch die Verallgemeinerung, alle Programmierer sind männlich? Schließlich sagt ja schon die männliche Hälfte des Volksmunds, „Frauen und Technik ...“. Aber mir fällt kein Grund ein, weshalb die Existenz von „Programmiererinnen“ nur auf den Duden beschränkt sein soll- oder?

Lebewesen, wie der Mensch, zeichnen oder zu mindestest sollten sich dadurch auszeichnen, daß sie aus der Vergangenheit lernen. Wie war also die Situation Ende der vierziger Jahre? ENIAC verfügte über keinen Programmspeicher, sondern mußte über Schalttafeln gesteuert werden. „Programmieren“ bzw. „Schalten“ war nur eine nebensächliche Umwegsamkeit, verglichen mit ständig durchbrennenden Röhren. Transistoren ebneten den Siegeszug des Computers. Allerdings hielt ein Problem mit dem Fortschritt stand: Je gigantischer der Rechner, desto größer auch das Problem des Programmierens. Gilt auch die Umkehr des Satzes?

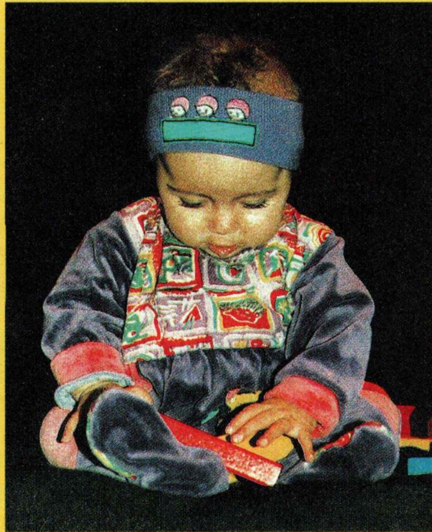
Neben der Maschinensprache entstand die erste Hochsprache: FORTRAN. Hauptaugenmerk lag auf der leichten Umsetzung des Quelltextes in effizienten Maschinencode, die Sprache ist also auf den Prozessor zugeschnitten. Programmiere ich, dann bedeutet dies, daß ich mit der CPU von Mann zu Mann rede. Da gibt es ja auch noch diese Sprungbefehle, meist „GOTO“ genannt. Ihre Beherrschung stellt höchste Anforderungen, die nicht jeder erfüllt! Programmierer als elitärer Kreis? Hat aus diesem Grund der bekannte Informatiker Donald E. Knuth seinen Standardwerken den Gesamttitel „The Art Of Computer Programming“, die Kunst der Computer-Programmierung, verliehen? Die Kommunikation mit der CPU als Medium für den auserwählten Künstler?

Nach kurzer Abklärung mit der eigenen Eitelkeit war klar, fortan heißt die Bezeichnung „Kunstschaffender“ statt „Programmierer“. Logische Konsequenz: Ähnlich wie, sagen wir, in die Ecke geworfene Markenbutter, wird der ultimative Programmfehler zur Kunst erhoben. Im Fachjargon heißt das: „It's not a bug, it's a feature.“ Der Programmierer, pardon Künstler, ist über jeden Zweifel von Laien erhaben. Schließlich zeigt sich das Genie erst im Umgang mit dem selbsterzeugten GOTO-Chaos.

Erst der Gedanke an Gries' Buch „The Science Of Programming“ stoppte den Trip der Eitelkeit. Da behauptet doch ein Professor, Programmieren sei eine Ingenieurswissenschaft. Auch der Informatiker Dijkstra hebt den Zeigefinger: „GOTOs schaden ihrem Programmierstil“. Wirth von der ETH Zürich spricht von methodischem Vorgehen beim strukturierten Programmieren. Der Programmierer statt als CPU-Künstler nun ein Software-Entwickler, der sogar um die Korrektheit seiner Programme bemüht ist? Anstelle von Programmieren auf CPU-Niveau und dem Motto „Hauptsache es läuft (meistens)“ jetzt abstrakte, problemorientierte Lösung? Ein Mythos beginnt zu zerfallen.

Ich wende mich wieder dem Redner zu. „Du hörst mir ja gar nicht zu“, wiederholt dieser zum dritten Mal vorwurfsvoll. „Doch, doch“, entgegne ich, „äh, was wolltest Du genau wissen?“ „Glaubst Du, Programmieren ist zu schwer für mich?“ Nach kurzer Pause schüttle ich den Kopf: „Nein, jede Frau und jeder Mann kann mit etwas Übung programmieren. Der Mythos vom Programmierer als auserwähltem Computerfreak, der nachts vor dem Rechner sitzt und tagsüber schläft, ist ein Märchen.“ Mein Gegenüber strahlte: „Ja, aber welche Sprache soll ich benutzen?“ „Das kannst Du alles nachlesen“ sagte ich und zeigte auf die aktuelle KICKSTART, die er in der Hand hielt.

Roger Fischlin



Rebecca Verena Merz wurde fotografiert von M. V. Zimmermann.

Programmier-sprachen

Für den Amiga existierten eine ganze Reihe unterschiedlicher Programmiersprachen, angefangen von BASIC über Pascal, Fortran, Assembler bis hin zu C. Jede Sprache hat ihre Besonderheiten, Schwächen und Stärken. Doch welche Sprache ist für wen geeignet? Die Wahl fällt nicht leicht. In diesem Heft wollen wir Ihnen eine Entscheidungshilfe geben und stellen zahlreiche Programmiersprachen vor. Mehr auf den Seiten 25, 36, 43, 44, 48 und 52.



CSS '92, Photokina '92, Amiga-World '92, WoC '92

Dieser Herbst hat es in sich - gleich vier Messen verdienen größere Beachtung. Wir haben für Sie die CSS in Köln besucht - die bisher größte Fachmesse rund um den Amiga, die Amiga-World in Wien - das Amiga-Messe-Highlight in Österreich und die Photokina '92 - ebenfalls in Köln und geben Ihnen einen Vorbericht zur World of Commodore in Frankfurt. Mehr erfahren Sie auf den Seiten 8, 14, 16 und 20.

NEWS

HARD WARE

SOFT WARE



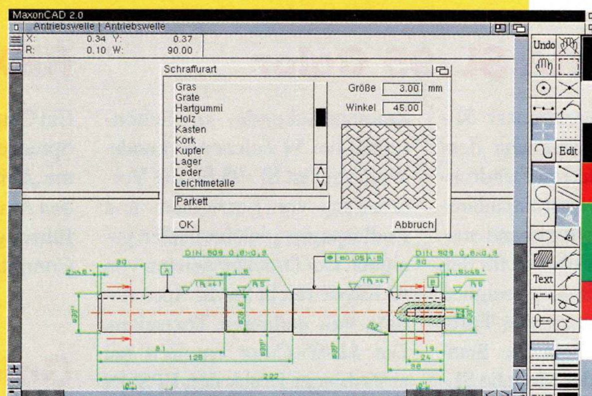
12´92

AMIGA GRUNDLAGEN

KICKS FÜR INSIDER

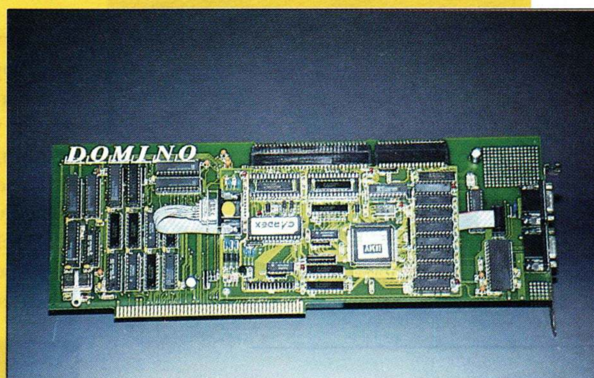
SPIELE

RUBRIKEN



MaxonCAD 2.0

Das erfolgreiche CAD-Programm MaxonCAD liegt in einer neuen Version vor. Zahlreiche neue Funktionen sind hinzugekommen und bestehende verbessert worden. Was die Version 2.0 alles zu bieten hat, erfahren Sie ab Seite 68.



Domino

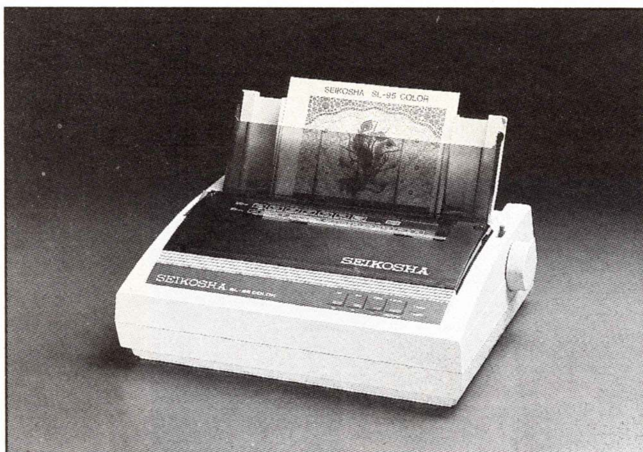
Kaum eine Grafikkarte hat bisher für so viel Gesprächsstoff gesorgt wie die Domino, was sicherlich mit an dem recht günstigen Preis und an den guten Leistungsdaten liegt. Was die VGA-Karte im Amiga zustandebringt, lesen Sie ab Seite 60.

● = Testbericht
◆ = auch auf KICKSTART-Monatsdiskette

SEIKOSHA SL-95 Color

Mit dem 24-Nadeldrucker SL-95 Color folgt Seikosha dem wachsenden Bedarf an Farbdruckern. Der Drucker wird standardmäßig mit Color-Farbband ausgeliefert, ist aber ebenso für den monochromen Einsatz geeignet. Hierfür sorgt ein zweiter Farbbandbetrieb, in dem die Standardfarbbänder der Modelle SL-90/SL-92 verwendet werden können. So muß nicht über die Schwarzspur des Color-Farbbandes gedruckt werden. In der Standardausführung verfügt der Drucker über neun eingebaute Zeichensätze, die maximale Grafikauflösung liegt bei 360 x 360 dpi. Die Druckgeschwindigkeit liegt im Draft-Modus bei 240 Zeichen/Sekunde, in Schönschrift bei 54 Zeichen/Sekunde. Weiterhin ist SL-95 für die Verarbeitung von Einzelblatt- und Endlospapier gleichermaßen geeignet. Der Druckerspeicher von 43 KByte reicht für die Speicherung von mehreren Textseiten. Der SL-95-Color emuliert bei einfarbigem Druck den EPSON LQ 850, bei Color-Druck ist er LQ-860-kompatibel. Der Drucker soll im Januar 1993 für 749,- DM erhältlich sein.

Info: SEIKOSHA GmbH, Ivo-Hauptmann-Ring 1, 2000 Hamburg 72
Preis: 749,- DM



Der SEIKOSHA SL-95-Color ist ein preisgünstiger 24-Nadelfarbdrucker.

MultiEvolution 3.0

Der SCSI-Controller Evolution ist in der Version 3.0 erhältlich. Neben hoher Geschwindigkeit und Kompatibilität wurde auf Einhaltung der Commodore-Richtlinien Wert gelegt. Ferner unterstützt der Controller den Rigid-Disk-Block, Tape-Streamer und CD-ROMs. Die Installations-Software ist nach OS2.0-Richtlinien programmiert und besitzt ein AREXX-Interface. Weiterhin ist der Controller mit einer RAM-Option ausgerüstet, die einen 2/8 MByte-Speicherausbau erlaubt. Das Update auf Evolution 3.0 besteht aus einem Eprom-Satz, Handbuch und Diskette und ist für 69,- DM gegen Einsendung eines Verrechnungsschecks durch portofreie Zustellung erhältlich.

Anbieter: MS MacroSystem Computer GmbH, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. 02302-80391
Preis:
MultiEvolution 500 3.0: 398,- DM (A500)
MultiEvolution 2000 3.0: 398,- DM (A2000)

REXX-Plus-Compiler

Ein Compiler für die Interpreter-Sprache ARexx ist von der Firma „Dineen Edwards Group" für den Amiga erschienen. Die Ausführungsgeschwindigkeit des Compilats ist um den Faktor 18 beschleunigt. Der Compiler ist für 249,- DM erhältlich.

Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171-85934
Preis: 249,- DM

Golden Gate 486SLC

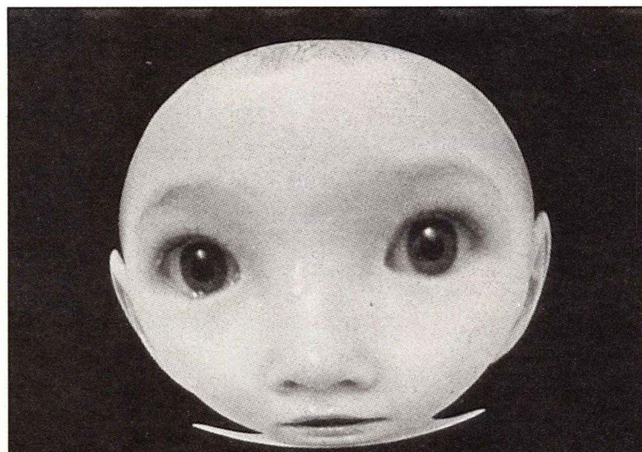
Golden Gate 486SLC ist ein 25-MHz-80486SLC-PC/AT-Emulator für den Amiga 2000/3000 mit integrierter 16-MB-RAM-Erweiterung. Ferner sind ein IDE-Festplatten- und ein Floppy-Disk-Controller für HD-Disketten (optional) mit auf der Karte. Golden Gate 286SX und 486SLC haben einen externen Connector zum Anschluß von vortex Monitor.Master. Die kleine Anschlußbox ermöglicht den gleichzeitigen Anschluß einer EGA/VGA-Grafikkarte und des Amiga-Video-Ausgangs an einem Multisync-Monitor.

Anbieter: vortex GmbH, Falterstr. 51-53, 7101 Flein, Tel. 07131-59720
Preis:
Golden Gate 486SLC: 1.498,- DM
Monitor-Master: 148,- DM

MorphPlus

Aus dem Hause ASDG stammt das Programm MorphPlus, das in Amerika schon vielseitig verwendet wird. Das Metamorphose-Animationsprogramm glänzt durch seine enorme Geschwindigkeit und die zahlreichen ausgeklügelten Features. In Zusammenarbeit mit ArtDepartment lassen sich zahlreiche weitere Effekte erzielen. MorphPlus benötigt Kickstart 2.0 oder höher, eine Festplatte ist wünschenswert.

Anbieter: CompuStore, Fritz-Reuter-Str. 6, 6000 Frankfurt, Tel. 069-567399
Preis: 548,- DM


Die Geschwindigkeit der Metamorphose-Berechnungen soll sich auf einem Amiga 3000 mit der des Metamorphose Systems von Pacific Data, das auf einer rechenstarken Silicon Graphics Workstation läuft, vergleichen lassen.

NEWS

AKTUELLES • INFOS • NEUHEITEN • WISSENSWERTES • TRENDS

AMOS Professional

Die neue Version von AMOS, der Spieleprogrammiersprache, besitzt einen Befehlsumfang von 700 Befehlen, ist mit einem neuen Editor ausgerüstet und mit einem 900 Seiten starken englischen Handbuch. In England hat AMOS Professional Bestnoten von der Fachpresse erhalten. Der Verkaufspreis liegt bei 199,95 DM.

Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171-85934
Preis: 199,95 DM

Swift 2-Familie

Die neuen 24-Nadeldrucker der Swift-2-Familie sind mit der Quarter-Printing-Funktion ausgestattet, die es ermöglicht, individuell gestaltete Formulare viermal nebeneinander auf einer DIN-A4-Seite auszudrucken. Der Swift 200 ist ab November für 795,- DM, der 240/240C für 898,- DM bzw. 998,- DM über die deutschen Distributoren Actebis in Soest, Synelec bei München und Frank & Walter in Braunschweig zu beziehen.

Karaoke-Hits

Die erste CD einer neuen Karaoke-Serie speziell für das CDTV von Commodore ist erschienen. Die Karaoke-Hits-CDs sind kompatibel zum internen Genlock des CDTV und dem A570 CD-ROM-Laufwerk (1 MB-Chipmem wird benötigt). Auf der ersten von 20 CDs befinden sich Titel wie „Oh Carol", „In the Ghetto", „Stand by your man", „Rose Garden, „I only wanna be with you" uvm.

Anbieter: GTI GmbH, Zimmersmühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171-85934
Preis: 79,- DM

Golem Turbo II

Die 68030-Turbokarte für den Amiga 2000 ist mit MMU und FPU ausgerüstet, kann asynchron bis zu 50 MHz getaktet werden und verwaltet bis zu 24 MB 32-Bit-RAM. Einzigartig ist das 64-Bit-RAM-Interface, das es ermöglicht, eine volle Burstmode-Unterstützung mit 4-1-1-1-Takt zu gewährleisten und trotzdem nur 70 Nanosekunden schnelles RAM zu verwenden. Hierdurch kostet das RAM-Nachrüsten den Endkunden pro 2 MB nur ca. 300 DM. Golem bietet allen Kunden ein interessantes Angebot. Die Firma kauft langsamere Motorola-CPUs und -FPUs zurück, wenn man seine Turbokarte im höheren Takt betreiben möchte. Zusätzlich ist eine S-Version erhältlich, die die gleichen Leistungsdaten besitzt, jedoch mit SCSI-II-Controller ausgerüstet ist.

Anbieter: Golem Computer Vertriebs GmbH, Schwanenwall 44, 4600 Dortmund 1, Tel. 0231-522192
Preis:
GT II, 20 MHz, 2 MB: 1299,- DM
GT II, 25 MHz, 2 MB: 1399,- DM
GT II, 28 MHz, 2 MB: 1499,- DM
GT II, 33 MHz, 2 MB: 1799,- DM
GT II, 40 MHz, 2 MB: 2299,- DM
GT II, 50 MHz, 2 MB: 2999,- DM
Die S-Option kostet 150,- DM Aufpreis.

Final Copy II

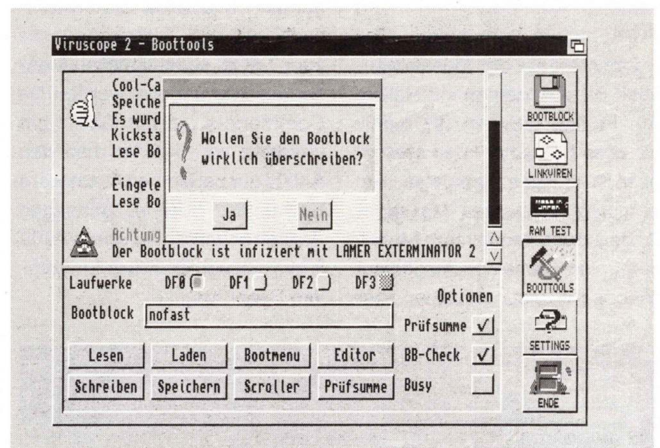
Das Textverarbeitungsprogramm Final Copy wird in der Version II komplett in deutsch angeboten. Aufbauend auf einer völlig neuen Font-Technologie, bietet das Programm auf jedem Drucker einen perfekten Ausdruck.

Anbieter: amigaOberland, In der Schneidthohl 5, 6242 Kronberg 2, Tel. 06173-65001
Preis: a.A.

VIRUSCOPE 2

Der Nachfolger des erfolgreichen Anti-Viren-Programms Viruscope ist endlich erhältlich. Dabei handelt es sich nicht nur um eine verbesserte Version, sondern um ein nahezu neues Programm. Es erkennt jetzt mehrere hundert Boot-Blöcke, Link-, Programm- und Diskvalidator-Viren. Durch die intelligente Analyse von unbekannten Boot-Blöcken und Dateien ist es auch für zukünftige Viren gerüstet. Integrierte Archive für Boot-Blöcke und Speichervektoren geben dem Anwender die Möglichkeit, sich Viruscope 2 nach seinen Wünschen zu konfigurieren. Mit den externen Zusatzprogrammen Back-Check und Startup-Check wird zudem ein dauerhafter Schutz vor Viren erreicht.

Anbieter: MAXON Computer, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel: 06196-481811
Preise: Viruscope 2: 79,- DM
Upgrade (inkl. neuem Handbuch) Viruscope 1.x auf 2.0: 35,- DM (gegen Einsendung der Originaldisk)

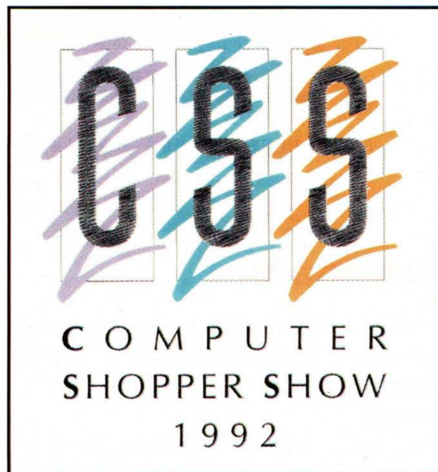


Viruscope ist seit kurzem in Version 2.0 erhältlich.

Scala Multimedia V201

Bei der neuen Version von Scala sind einige Fehler beseitigt worden. Sie läuft jetzt auf Amiga 2000 mit älteren Workbench-Versionen ebenso wie auf dem Amiga 4000 unter Kickstart/ Workbench 3.0. Allen registrierten Kunden wird die neue Version zugesandt.

Info: Videocomp, Berner Str. 17, 6000 Frankfurt Tel. 069-5076969



CSS '92

von Christian Heuer



Auch dieses Jahr fand in Köln wieder die bisher größte Amiga-Messe der Welt statt, wenn auch diesmal unter anderem Namen und in einer veränderten Form. Der Amiga mußte sich, ähnlich wie in Berlin, die fünf Hallen des Kölner Messegeländes mit der Entertainment 92, dem PC und dem Atari ST teilen.

Erstmals konnte man auch zu ermäßigten Eintrittspreisen nur die Entertainment '92 in den Hallen 6 und 8 besuchen. in den Hallen 1 und 2 stellten die zahlreichen Peripherie- und Software-Hersteller ihre Produkte für den Amiga aus und Halle 3 war den Atari- und PC-Anbietern vorbehalten. Das Hauptinteresse der Messebesucher galt aber den Amiga-Hallen. Am Freitag konnten die relativ wenigen Besucher ihren Messebesuch in Ruhe auskosten. Am Samstag wurde das Messegelände jedoch wieder zum Mekka der Amiga-Gemeinde. Insgesamt blieben die Besucherzahlen aber hinter denen der Amiga '91 mit ihrem Rekordansturm zurück.

Was gibt es neues?

Die Schwerpunkte der Messe lagen eindeutig bei der Grafik-Hardware und den Turbokarten, die zum Teil zu sensationellen Messepreisen angeboten wurden. Da Commodore auf der CSS nicht vertreten war, konnte man den A4000 nur bei einigen Ausstellern bewundern oder zu günstigen Preisen erwerben. Auch der A600 findet nun bei Hardware-Entwicklern Beachtung.



Die Domino-Grafikkarte bietet eine maximale Auflösung von **1120 x 832 Punkten mit 256 Farben.**

Grafik de Luxe

Eine interessante Neuentwicklung ist die Retina-Grafikkarte von Macrosystems. Diese 24-Bit-Grafikerweiterung wird in den Zorro-II-Steckplatz eines A2000, A3000 oder A4000 eingesteckt und bietet eine maximale Auflösung von 1280 x 1024 Punkten in 256 Farben und 55 Hz non-interlaced falls ein geeigneter High-End-Monitor vorhanden ist. Weiterhin stellt sie auch 1024 x 768 Punkte in 256 Farben und 72 Hz non-interlaced, sowie 800 x 600 Punkte in 65.000 Farben und 740 x 600 Punkte in 16,8 Mio. Farben (24 Bit) zur Verfügung. Ein Workbench-Treiber ist ebenfalls geplant, so daß Sie die erweiterten Grafikfähigkeiten auch mit Ihrer Standard-Software nutzen können.

oMniBus nennt sich eine weitere neue Grafikkarte von ArMax. Sie unterstützt die üblichen VGA-Auflösungen bis 1280 x 1024 Punkten mit 87 Hz, sowie 32768 Farben bei 640 x 480 oder 800 x 600 Punkten Auflösung. Eine Workbench-Emulation ist im Lieferumfang inbegriffen. Die Geschwindigkeit der Karte war schon beeindruckend.

Die neue DOMINO-Grafikkarte war auf dem Stand von X-Pert zu bewundern. Diese Grafikerweiterung für den Zorro-II-Bus bietet eine max. Auflösung von 1120 x 832 Punkten mit 256 Farben und 62 Hz noninterlaced. Die Karte wird mit einem Intuition-Treiber ausgeliefert, so daß sich die höheren Auflösungen auch mit Standard-Software, die nicht mehr als 16 Farben braucht, benutzen lassen. Außerdem gehört noch eine Demo-Version des 24-Bit-Malprogramms TV-Paint-Junior zum Lieferumfang.

Zukunftsmusik

GVP stellte auf dem Stand von DTM mit dem EGS-System, das allerdings noch nicht lieferbar ist, die wohl leistungsfähigste Neuentwicklung vor. Das System bietet eine Auflösung von 1600 x 1280 Punkten in 24-Bit und kommuniziert derzeit nur über den Erweiterungsbus der GVP-Turbokarten mit dem Amiga. Eine Anpassung an den Zorro-III-Bus ist jedoch geplant. Mit Hilfe der EGS-Library paßt sich die Hardware an die Intuition-Library an, so daß Programme, die die Programmierrichtlinien von Commodore beachten, in der hohen Auflösung der Karte laufen können. RCS Management wollte natür-

FARBENFROH UND PIANISSIMO.

Die neuen Swift 2-Drucker von Citizen sind so leise, daß Sie beim Ausdrucken ungestört

AMIGA-KOMPATIBEL



weiterarbeiten oder sich unterhalten können. Zum Beispiel über

LEISE: 43dB(A) SCHNELL: 240CPS

die erstaunliche Qualität Ihrer Farbgraphiken. Natürlich bewältigen die neuen 24-Nadel-Drucker auch Text schnell und überzeugend gut. Mit Schriftgrößen von 8 bis 40 Punkt. Und das alles zu



FARBAUSDRUCKE

erstaunlich günstigen Preisen. Gönnen Sie sich also ruhig etwas Farbenfreude. Wenn

VERSCHIEDENE SCHRIFTGRÖSSEN

Sie gerne mehr über die neue Swift 2-Serie erfahren möchten, rufen Sie uns einfach an unter: **08165 - 6 50 91.**

CITIZEN
COMPUTER DRUCKER
IMMER EINE GUTE IDEE

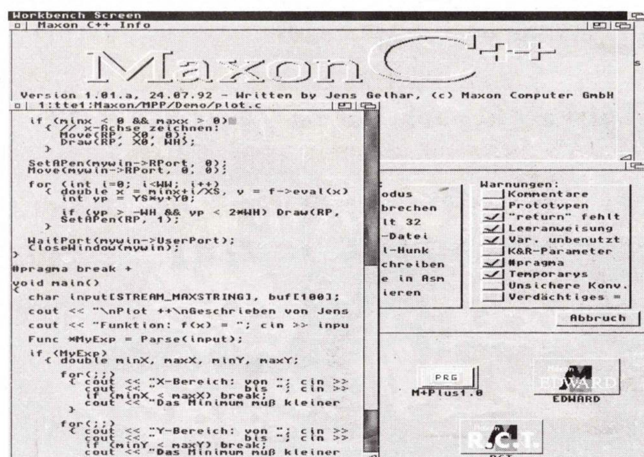
Citizen Computer Peripherals GmbH, Hanns-Braun-Str. 50, 8056 Neufahrn.
Österreich: Actebis Computerhandels GmbH 0222 278 82 82 Omnilogic Austria 0222 68 46 46



Mit dem Bildverarbeitungsprogramm „cine morph“ wagt sich GVP auch in den Software-Markt.



Neben der Software FontDesigner stellte bsc die neue FrameMaster III-Grafikkarte vor.



Auf großes Interesse stieß der neue C++-Compiler von Maxon.

lich auch nicht im Kreis der Grafikkarten-Anbieter fehlen und zeigte die NTSC-Version des ‚ColorThing‘-Framebuffers. Die demnächst lieferbare PAL-Version wird alle Amiga-Auflösungen bis HiRes-Interlace-Overscan in 24 Bit darstellen können. Besondere Features sollen das Laden eines 24 Bit-Bildes von der Festplatte in einer Sekunde sowie Hardware-Scrolling und mitgelieferte Konvertierungs- und Mal-Software sein.

Den klangvollen Namen ‚FrameMaster III‘ hat sich bsc für ihren Beitrag zur Verbesserung der Grafikfähigkeiten des A3000 und A4000 ausgesucht. FrameMaster III ist eine 24/32-Bit Grafikkarte deren Auflösung und Farbtiefe dank des Videoprozessors in weiten Bereichen einstellbar ist. Die 4 MByte Videoram lassen sich auch als Fastram-Erweiterung einsetzen. Eine hohe Datenübertragungsrate zwischen Amiga und Grafikkarte wird durch eine Zorro-III-Busanbindung gewährleistet.

Ein nützliches Tool für Amiga-Regisseure ist der Animator von C.A.S., der eine komfortable Animationserstellung aus Einzelbildern erlaubt. Mit Hilfe des Animators können auch Animationen, die nicht vollständig in den Hauptspeicher des Amiga passen, bearbeitet werden.

Videobearbeitung in Echtzeit

Auch der OpalVision-Framebuffer sorgt für einen 24 Bit Farbenrausch und ist als Videonachbearbeitungssystem konzipiert. Der Framebuffer wurde auf dem Stand von TEVOX vorgestellt. Es ist geplant, die OpalVision zu einem Videobearbeitungssystem im Stil von NewTek's Video Toaster auszubauen. Das Bild des Framebuffers kann auch von dem Amiga-Bild überlagert werden, so daß DPaint-Animationen vor einem 24-Bit Hintergrund möglich sind. Die Karte bietet eine max. Auflösung von 768 x 480 bzw. 768 x 580 Punkten in der PAL-Version. Zum Lieferumfang des Systems gehören neben der Hardware auch Opal Paint, ein 24-Bit Malprogramm, Opal Presents, ein Slide-Show Programm mit zahlreichen Einblendeffekten, und ein 24-Bit Karate-Spiel.

Bei electronic-design war FrameMachine, ein neuer Echtzeitdigitizer der es erlaubt Videobilder in 24 Bit und in Echtzeit zu digitalisieren. Die Hardware digitalisiert auch Videosequenzen mit bis zu 25 Bildern/sec und erlaubt so das bildgenaue digitale Schneiden von Videos. Die FrameMachine kann on-board mit dem 24-Bit Framebuffer FM-Prism 24 oder noch folgenden Erweiterungen ausgerüstet werden. Mit dem Framebuffer kann die Karte auch als Time-Base-Corrector eingesetzt werden. Im Zusammenspiel mit einem Genlock wird der Amiga dann zu einem hochwertigen Videomischer. Es bleibt abzuwarten, welche Überraschungen die Karte mit der entsprechenden Software noch in Petto hat. Die Kosten für dieses System summieren sich auf 1398,- DM im Paket oder FrameMachine einzeln 798,- DM und FM-Prism 24 Framebuffer 698,- DM.

Masoboshi stellte mit dem MVD 819 einen neuen preiswerten Echtzeitdigitizer für 398,- DM vor. Das größte Manko des Framebuffers DCTV, nämlich die schlechte Bildqualität, wurde nun durch ein Zusatzgerät beseitigt. Das Gerät heißt DCTV-RGB, wird einfach an das normale DCTV angesteckt und stellt dann einen zusätzlichen RGB-Ausgang zur Verfügung. Dieses RGB-Signal bewirkt dann ein deutlich schärferes Bild und man benötigt keinen Monitor mit Composite-Eingang. Der interessierte Käufer konnte ein DCTV bei Activa International für 740,- DM erwerben.

Amiga goes PC

Ein entscheidendes Manko des Amiga für den professionellen Einsatz im Büro ist die fehlende Anbindung an den Standard der PC-Netzwerke, nämlich ein NovellNET-Client. Dieses Hindernis hat bsc jetzt mit ihrer Amiga Client-Software aus dem Weg geräumt, denn mit ihr und einer EtherNET-Karte, wie zum Beispiel der Hydra EtherNET Karte, steht der Einbindung des Amiga in bestehende Novell-Netze nichts mehr entgegen. Die Software ist in Versionen für 1, 5, 10, 20, 50, 100 und 250 User erhältlich.

Das KCS-Power-PC-Board ist an den A600 angepaßt worden und wird mit neuer Software ausgeliefert. Mit dieser Neuerung ist KCS einer der ersten Entwickler, der den A600 unterstützt. Im Gegensatz zur A500+-Version des PC-Emulators befindet sich auf der Karte eine akkugepufferte Echtzeituhr, die nun auch dem

A600 mitteilt, was die Stunde geschlagen hat. Der Speicher auf der Karte kann von AmigaOS als Speichererweiterung genutzt werden. Die neue Software emuliert nun auch die AdLib- oder SoundBlaster-Karte, so daß auch der PC im Amiga nicht länger stumm bleiben muß.

Hello World!

Auch auf dem DFÜ-Sektor gibt es Neuigkeiten. Amiga-User mit ISDN-Anschluß können in Zukunft mit dem ISDN-Master von bsc mit der vierfachen Geschwindigkeit eines High-Speed-Modem ihre Daten durch das Postnetz schicken. Die Datenübertragung zwischen zwei über ISDN verbundenen Rechnern geht dann mit durchschnittlich 7800 Zeichen/sec von statten. In die Software für dieses Modem soll ein Anrufbeantworter mit je nach Anrufer variablem Ansagetext integriert sein und bietet somit noch einen weiteren Vorteil gegenüber einem konventionellen Modem. Besonders interessant dürfte das Gerät für Mailboxen und deren User sein, da es die Telefonkosten erheblich senkt. Nach Angabe von bsc sollen Sysops von etablierten Mailboxen einen Rabatt bekommen und in der Bedienungsanleitung des Modems wird ausführlich beschrieben sein, wie man den Verwaltungsapparat der Post möglichst schnell dazu bewegt, einen ISDN-Anschluß bereitzustellen. Wie immer konnten bei zahlreichen Anbietern auch herkömmliche High-Speed-Modems zu Messepreisen günstig erworben werden.

Künstliche Welten

Auf dem Stand von TEVOX wurde das bekannte CYBERAMA-System gezeigt. Das System ist ein erchwingliches Cyberspace-Konzept für Messen und Veranstaltungen. Im Gegensatz zu herkömmlichen Cyperspace-Systemen kommt CYBERAMA ohne teuren Datenhandschuh und Spezialbrille aus - es arbeitet nach dem Chromakey-Verfahren der Blue-Box des Fernsehens.

Ebenfalls am Stand von TEVOX gab sich Kanzler Kohl in Form einer computergesteuerten Puppe mit einem aus der Satire-Serie „Hurra Deutschland!" bekannten Gummikopf die Ehre.

Activa International stellte eine neue Version des Raytracers Real 3D vor, der sich allerdings noch in der Beta-Testphase befindet und zur World of Commodore in Frankfurt fertiggestellt sein soll. Die neue Version kann man fast nicht mehr „nur" als Raytracer bezeichnen, denn es handelt sich eher um eine Simulation der physikalischen Welt um uns herum. So kann man einem Objekt z.B. ein Gravitationsfeld zuordnen, so daß das Objekt auf andere Objekte eine anziehende Kraft ausüben kann. Real3D arbeitet nun auch mit sogenannten B-Splines, mit denen sich Körper ohne Ecken und Kanten formen lassen. Der Objekt-Editor benutzt nun beliebig viele Fenster und ist voll multitaskingfähig. Wer ein wenig Glück hatte konnte sich die phantastischen neuen Features direkt von den finnischen Programmierern Juha und Vesa Meskanen demonstrieren lassen. Die alte Version von Real 3D wird nun als Real 3D Classic für 199 DM vertrieben, ein Update auf die neue Version wird aber gegen den Differenzbetrag zu Real3D V.2, das für 999,- DM verkauft werden soll, möglich sein. Activa International hat im Übrigen eine Zweigniederlassung in Hamburg eingerichtet, um die Kundebetreuung in Deutschland zu verbessern.

Turbo-Amiga

Wer auf der CSS eine Turbo-Karte kaufen wollte, wurde von günstigen Angeboten geradezu überhäuft. CSA stellte ihre neue Derringer 030 vor, ein 25 MHz 68030-Board mit 68882 FPU und 4 MByte FastRam für nur 995,- DM mit annähernder Leistung eines A3000. Das Derringer Board arbeitet in allen Amiga-Modellen mit 68000'er Prozessor.



Nur für Mutige, das AEROTRIM-Gerät.

Die 40/4 Magnum 040'er Karte für den A2000 wurde für 1995,- DM angeboten und ist somit in erschwingliche Regionen vorgedrungen.

Auch bei GVP-Turbokarten war bei diversen Händlern ein Messeschnäppchen zu machen. Das neue Low-Cost-Turboboard, ein 16MHz 68030 System mit optionaler 68882 FPU, von UNHD war ebenfalls zu sehen und mit 1MByte FastRam für 799 DM zu haben. Die mit 4 MByte ausgerüstete Version kostete 999 DM.

Multimedia

Die Multimedia-Anwendungen machen mit der Vorstellung von Scala Multimedia MM200 einen weiteren Schritt nach vorn. Das Programm wurde schon von einigen Ausstellern wie z.B. Maxon zur Vorstellung ihrer Produkte benutzt. Die Software erlaubt nun auch den Einsatz von MIDI-Geräten und CD-Sounds.

Rechtzeitig zur Messe stellte INOVAtronics eine überarbeitete Version des Multimedia-Systems CanDo vor. Die Version 2.0 des Programms wird komplett in deutscher Sprache und mit einer völlig überarbeiteten Dokumentation ausgeliefert. Zu den wichtigsten Neuerungen gehören unter anderem eine Unterstützung des 68040 Copy-Back-Modes und eine verbesserte Speicherausnutzung. Durch die Unterstützung von ,040 Amigas soll sich eine Geschwindigkeitssteigerung von 20% ergeben. Außerdem werden jetzt internationale Zeichensätze unterstützt und die On-Line Hilfefunktion wurde erweitert.

Ein weiterer Vertreter dieses Genres ist MediaLink 3, das von Activa International vertrieben wird. Das Programm unterstützt alle AA und ECS Bildschirmauflösungen in PAL, NTSC und Overscan und erlaubt ein externes Synchronisieren der Präsentation durch MIDI- und SMPTE/EBU-Signale. In Dateiauswahlrequestern erscheinen Bilder als Miniatur-Preview. Erstmals macht eine Multi-Media-Applikation auch von den Vorteilen eines vorhandenen Netzwerkes Gebrauch.

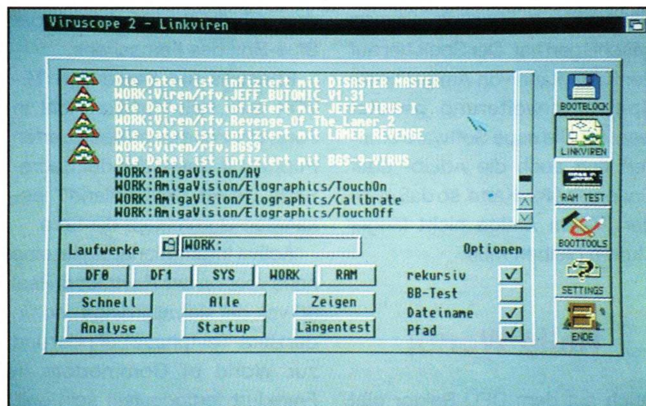
Nützliche Helfer

Das beliebte DOS-Tool DirectoryOpus war bei INOVAtronics in der aktuellen Version 3.41 in deutscher Sprache zu haben. INOVAtronics eröffnete rechtzeitig zur CSS auch eine Niederlassung in Köln, von der aus nun die zahlreichen Produkte vertrieben werden.

Vesalia zeigte mit dem Prototypen eines neuen Gerätes eine Alternative zu herkömmlichen Kickstart-Umschaltplatinen und Freezern auf. Das Gerät für den Expansion-Bus stellt wahlweise 256, 512 oder 768 KByte akkugepuffertes CMOS-Ram zur Verfügung, in das sich mit Hilfe eines mitgelieferten Tools beliebige Software resident in das System einbinden läßt. Das RAM läßt sich auch als Speichererweiterung nutzen und eine Prozessorbrem-



Unser Bundeskanzler Helmut Kohl in Form einer computergesteuerten Puppe.



Das neue Virenschutzprogramm VIRUSCOPE 2 erkennt hunderte von Boot- und Linkviren.

se ist ebenfalls integriert. Die Grundversion wird demnächst für 249,- DM erhältlich sein.

Auf dem Maxon-Stand wurde das Virenschutzprogramm VIRUSCOPE 2 vorgestellt, das jetzt mehrere hundert Bootblöcke, Link- und Diskvalidator-Viren erkennt und entfernt. Ein STARTUP-CHECK prüft beim Booten des Rechners die Dateilänge und Prüfsumme jedes Programmes. Ferner überwacht BACK-CHECK im Hintergrund das System. VIRUSCOPE 2 ist nach OS2.0-Richtlinien programmiert und läuft ab Kickstart 1.3 oder höher. Der Verkauspreis liegt bei 79,- DM.

Weitere Highlights

Das lang erwartete Maxon C++ Programmiersystem wurde auf der Messe erstmals zum Verkauf angeboten und konnte auch gründlich unter die Lupe genommen werden. Bei diesem Compilerpaket handelt es sich um ein komplettes Entwicklungssystem mit Source-Level-Debugger und 68030 Assembler. Die Programme Maxon R.C.T. und HotHelp sind ebenfalls im Lieferumfang enthalten. Das Entwicklungssystem wird zu einem Einführungspreis von 498,- DM und in einer Einsteigerversion für 298,- DM in den Handel kommen und bietet somit einen C++-Compiler zum Preis eines C-Compilers.

Allen Amiga-Usern, die neidvoll auf die HD-Laufwerke des A3000 und A4000 schielen, kann demnächst geholfen werden. KCS stellte den Prototyp eines HD-Laufwerks für alle Amiga-Modelle vor, das obendrein noch den Vorteil der doppelten Lese- bzw. Schreibgeschwindigkeit bietet. Das Laufwerk wird es nur als Doppellaufwerk mit einem Cyclone ähnlichem eingebauten Diskettenkopiersystem geben und soll in ca. 6-8 Wochen ausgeliefert werden. Das besonders für Festplattenbackups und PC-Emulatoren (man kann dann auch PC-HD-Disketten lesen und schreiben) geeignete Laufwerk soll für ca. 500,- DM verkauft werden. Dem Trend der AT-Bus Controller folgend bietet auch UNHD einen IDE-Controller (AT-Bus) für den A500 und A500+ an. Der Controller kann mit einer modernen 2,5"-Festplatte intern in den Amiga eingebaut werden. Der Preis für dieses Gerät beläuft sich auf 99,- DM für den Controller.

Blue Moon stellte einen neuen Acer-Monitor vor, der sich hervorragend für die Verwendung mit den neuen hochauflösenden Grafikkarten eignet. Der Einführungspreis beträgt 1298,- DM. Für die speicherhungrigen A600-Besitzer stellte bsc mit der Memory-Master 600 die erste PCMCIA-Karte, die als echte FastRam-Erweiterung genutzt werden kann, vor. Die Erweiterung stellt 2 bzw. 4 MByte FastRam zur Verfügung, das einen Geschwindigkeitsvorteil von ca. 20% gegenüber dem ChipRam des A600 besitzen soll.



Die Premiere feiterte die RETINA-Grafikkarte von Macrosystem

Bezugsadressen:

ACTIVA INTERNATIONAL GmBH, Bramfelder Chaussee 476, 2000 Hamburg 71, Tel.: 040/6408103, Fax: 040/6408104

Blue Moon, Gladbacher Str. 26, 4060 Viesen 1, Tel.: 02162/23533 Fax: 02162/16671

bsc büroautomation AG, Lerchenstraße 5, 8000 München 50, Tel.: 089/357130-0, Fax: 089/357130-99

C.A.S. Computer Animations Studio, Reihstr. 67, 5100 Aachen, Tel.: 0241/31991

CSA Computer System Associates Inc., 7564 Trade Street, San Diego, CA 92121 USA , Tel.: (619) 566-3911, Fax: (619) 566-0581

DTM Computersysteme, Dreiherrenstein 6a, 6200 Wiesbaden-Auringen, Tel.: 06127/4064, Fax: 06127/66276

Electronic Design GmbH, Detmoldstr. 2, 8000 München 45, Tel.: 089/3515018, Fax: 089/3543597

INOVAtronics GmbH, Im Heidkamp 11, 5000 Köln 91, Tel.: 0221/875126, Fax: 0221/8704747

KCS, Kuipershaven 22, 3311 Al Dordrecht, Niederlande, Tel.: 078/310931, Fax: 078/312659

MacroSystem, Friedrich-Ebert-Str. 85, 5810 Witten, Tel. 02302/80391

Masoboshi GmbH, Joachimstr. 16, 4600 Bochum 1, Tel. 0234/308151, Fax: 0234/308635

RCS Management, Dammweg 15, 2800 Bremen 1, Tel.: 0421/34787-00 ,Fax: 0421/34787-03

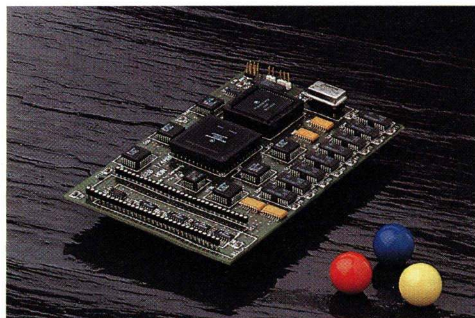
TEVOX, Gesellschaft für moderne Medien mbH, Neusser Str. 772, 5000 Köln 60, Tel.: 0221/744041, Fax: 0221/747540

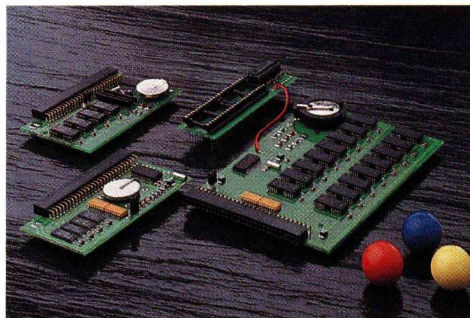
UNHD Udo Neuroth Hardware Design, Essener Str. 4, 4250 Bottrop, Tel.: 02041/20424, Fax: 02041/25736

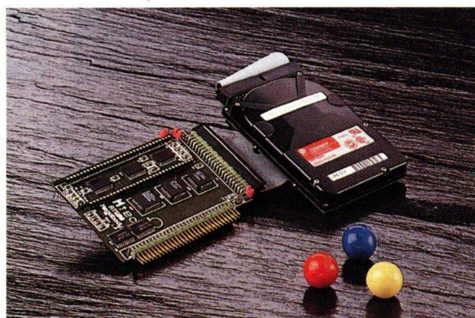
Vesalia-Computer ,Industriestraße 25, 4236 Hamminkeln, Tel.: 02852/1068, Fax: 02852/1802

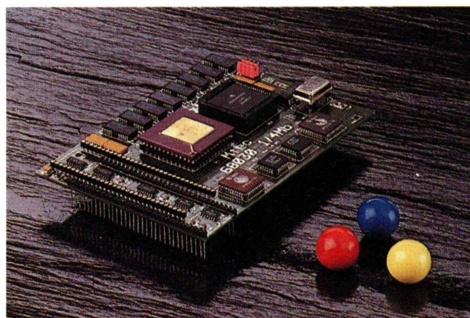
X-Pert Computer Services GmbH, Weiherwiese 27, 6270 Idstein, Tel.: 06126/6126-8809 oder 3056, Fax: 06126/549222

DAMIT WIRD DER AMIGA UNGLAUBLICH VIELSEITIG.









MIT DEM NEUEN PRODUKTPROGRAMM VON UDO NEUROTH HARDWARE DESIGN.

Endlich ist es da: das Programm von aufeinander abgestimmten und hochqualitativen Komponenten für Ihren Amiga.

Speichererweiterungen, Turbokarten und Festplatten-Controller, die höchsten Ansprüchen gerecht werden und 100% kompatibel sind. All das läßt sich intern, lötfrei und vor allen Dingen ganz einfach einbauen. Denn all unsere Produkte sind mit einem deutschen Handbuch bzw. einer Einbauanleitung ausgestattet, um Ihnen die Anwendung so einfach wie möglich zu machen.

Alle Komponenten werden in Deutschland hergestellt, bestehen ausschließlich aus den besten Bauteilen und werden von uns einzeln auf Herz und Nieren geprüft.

Beide Turbokarten-Ausführungen (68020 und 68030) bieten beste Performance, Platz für einen Co-Prozessor bis 40 Mhz, ein oder vier MB 32Bit FastRAM und überraschend kleine Maße durch modernste SMD-Technik.

Selbstverständlich sind alle Turbokarten mit einem konfektionierten Schalter abschaltbar.

Unser Speichererweiterungs-Programm für Amiga 500, A500 plus, A600 und A2000 erweitert den Arbeitsspeicher um bis zu 8 MB. Alle Speichererweiterungen sind mit Uhr lieferbar und mit Hilfe eines Jumpers oder eines konfektionierten Schalters abschaltbar.

Der Festplattenkontroller ist von uns für den Einsatz im A500 und A500 plus entwickelt worden und ist aufrüstbar bis zu 8 MB RAM.

Auch hier haben wir durch konsequente Nutzung von SMD-Technik und Verwendung von modernen 2,5" Festplatten ein überraschend kleines Produkt entwickelt, das sich durch einfachen internen Einbau und höchste Qualität auszeichnet. Der Festplattenkontroller ist mit Kickstart 1.2, 1.3, und 2.0 verwendbar und zur Zeit mit Festplatten von 40, 60, 80 oder 120 MB lieferbar. In Zukunft werden auch Platten mit höherer Kapazität erhältlich sein.



Und all das zu fantastischen Preisen, z.B.:

Turbokarte 68020	**ab DM 199,--**
Speichererweiterung 2MB	**ab DM 199,--**
AT-Bus Controller	**ab DM 99,--**

Erhältlich im guten Fachhandel, bei allen SOFT & SOUND Filialen und natürlich direkt bei
Udo Neuroth Hardware Design
Essener Straße 4, 4250 Bottrop
Tel: 02041/20 42 4

UNHD



Udo Neuroth Hardware Design

Essener Straße 4 • 4250 Bottrop • Tel: 0 20 41/20 42 4 • Fax: 0 20 41/25 7 36

AMIGA WORLD 1992

von Mario & Rainer Klier



Auf der Messe wurde der Amiga 4000 zum ersten Mal einer breiten Amiga-Fangemeinde präsentiert.



Vom 24. bis zum 27.9.1992 fand zum dritten Mal die Amiga World im Wiener Messepalast statt.

Durch die Nähe Wiens bedingt, fanden sich hier nicht nur die österreichischen Amiga-Fans ein, sondern es kamen auch zahlreiche Gäste aus dem Osten, um sich über aktuelle Hard- und Software-Angebote für den Amiga zu informieren. Was es auf der Messe zu sehen gab und welche Neuheiten vorgestellt wurden, erfahren Sie in diesem Messebericht.

Diesmal fand die Messe in zwei Hallen statt, die im Gegensatz zu den Vorjahren nicht nebeneinander, sondern übereinander angeordnet und durch eine Rolltreppe verbunden waren. Das Besondere daran war, daß man durch die galerieartige Konstruktion des oberen Raumes einen guten Überblick auf die darunterliegende Halle hatte.

Commodore ...

Auf der Messe wurde der Amiga 4000 zum ersten Mal einer breiten Amiga-Fangemeinde präsentiert. Wer es noch nicht weiß, das Herzstück des 4000ers ist ein mit 25 MHz getakteter 68040er. Er sitzt nicht wie bisher auf der Hauptplatine, sondern auf einer separaten Prozessorkarte. Natürlich sind aber auch „kleinere" Prozessorkarten (z.B. mit 68030ern oder 68020ern) möglich, was ganz neue Modellmöglichkeiten eröffnet.

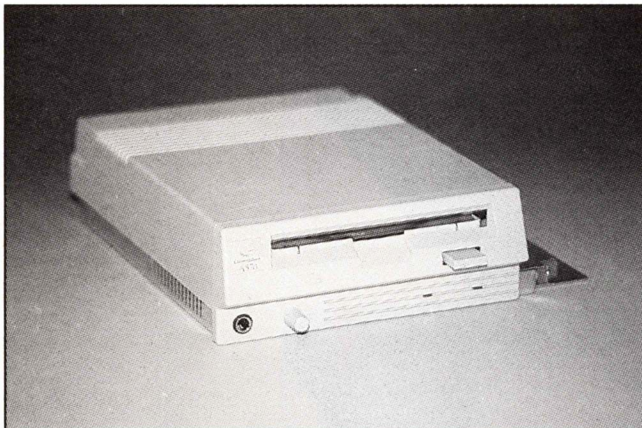
Als Festplatten finden Modelle mit 120 oder 210 MBytes Verwendung, die jedoch im Gegensatz zum Amiga 3000 nicht an einem SCSI-Bus angeschlossen sind, sondern an einem IDE/AT-Bus.

Die auf dem Commodore-Stand präsentierten Demobilder in HAM8 zeigten eindrucksvoll die Möglichkeiten des neuen Grafikmodus' des A4000. Auf nähere technische Einzelheiten möchte ich nicht eingehen, da sie bereits in der letzten KICKSTART abgedruckt waren. Lediglich ein paar Worte über die neue Betriebssystemversion 3.0 möchte ich noch verlieren.

Bedingt durch die Hardware-Verbesserungen wird der 4000er natürlich mit dem neuen Amiga-OS 3.0 ausgeliefert. Besonders hervorzuheben beim neuen Release des OS sind 68040-Kompatibilität, AA/AGA-Unterstützung, Optimierung der Libraries (beispielsweise wird durch die verbesserte „graphics.library" die Grafikausgabe auch auf einem ECS-bestückten A3000 wesentlich beschleunigt). Auch für die ECS-basierenden Amigas gibt es eine neue Workbench (WB 2.1), die sich von der Version 3.0 im wesentlichen nur dadurch unterscheidet, daß die 3.0er die AA/AGA-Chips unterstützt. Leider war die 2.1er noch nicht zur Messe fertig, und so müssen updatefreudige Amiga-Fans wohl auf die WOC in Frankfurt hoffen.

Die Version 2.1 ist übrigens ein reines Disk-Update, man kann weiterhin das 2.04-ROM benutzen.

Unbestätigten Gerüchten zufolge soll sich der Amiga 4000 bald von 2 auf 8 MByte Chip-Memory aufrüsten lassen. Außerdem war von einer Zorro-III-SCSI-Host-Adapter-Karte und einem neuen CPU-Board mit integriertem DSP zu hören ... Des weiteren war auf dem Commodore-Stand noch folgendes zu sehen: Alle Amiga-Modelle, vom „Urvater" A1000 bis zum neuesten Gerät, dem 4000er, waren nebeneinander aufgestellt. So hatte man einen schönen Überblick über die ganze Rechnerfamilie. Das A570-Laufwerk für den 500er zum Betreiben von CDTV- und CD-ROM-CDs. Auch Christian Rosner, Geschäftsführer von Commodore Österreich, war am Stand anzutreffen, und man konnte einige Worte mit ihm wechseln. Leider waren weder WB2.1 noch die neue Version von AmigaVision (AmigaVision Professional), noch der erwartete neue Amiga 1200 zu sehen, welcher neben dem AA/AGA-Chipset mit einem 68020 & 14 MHz zu einem angeblich äußerst günstigen Preis noch heuer angeboten werden soll. Auf der obligatorischen Commodore-Showbühne wurden den ganzen Tag Multimedia-Shows zum Thema A4000 und AmigaOS 3.0, Wettbewerbe, Demonstrationen und Präsentationen verschiedenster Produkte vorgeführt.



Commodores A570 CD-ROM-Laufwerk verwandelt den Amiga 500 in ein CDTV.

... und sonst!

Gleich am Eingang zur Messe waren Mitglieder des Amiga Clubs Österreich zu treffen. Dieser Club besteht schon etwas länger und hat mittlerweile etwa 2000 Mitglieder. Die Hauptfunktion des Clubs liegt in der Beratung und Hilfestellung bei Problemen rund um den Amiga. Für den Mitgliedsbeitrag von etwa öS 150,- (ca. DM 22,-) erhält man außerdem die Möglichkeit, durch Gemeinschaftskäufe billig an neue Hardware zu gelangen.

Auf dem Messestand von m.a.r. stand wie auch auf der IFABO '92 das m.a.r.-Kassensystem im Mittelpunkt. Das speziell für Klein- und Mittelbetriebe erstellte Programm glänzt vor allem durch eine grafische Benutzeroberfläche und enthält Funktionen zur Artikel- und Kundenverwaltung, zum Drucken von Rechnungen und Lieferscheinen und noch einiges mehr. Das Kassensystem kann bei Bedarf noch durch zusätzliche Module erweitert werden, wie zum Beispiel einem Barcode-Lesemodul oder einem Mahnmodul.

Grafikinteressierte Amiga-User konnten am Stand von PGV sowohl die schon länger erhältliche Visiona-Grafikkarte als auch die erst kürzlich erschienene Karte „Domino“ bestaunen. Die Domino-Karte stellt Auflösungen bis zu 1280*1024 Punkten und eine Anzahl von bis zu 32.768 gleichzeitig darstellbaren Farben zur Verfügung.

Solaris zeigte ältere, aber auch neue Software-Produkte, wie etwa Diskothek Pro und Blitz Basic 2, die es natürlich auch zu kaufen gab.

Amiga-Laptop?

Eine große Messesensation hätte der Amiga-Laptop (!) werden sollen. Leider wurde er aber nicht rechtzeitig aus Amerika geliefert, und so gilt es wieder einmal abzuwarten. Es soll ihn aber nach Aussagen von Mitarbeitern von Solaris (dem österreichischen Distributor für den Laptop) wirklich geben, und vor allem wird er jede Woche erwartet, das heißt, im nächsten Sommerurlaub braucht man auf seinen Amiga wahrscheinlich nicht mehr zu verzichten.

B & C, die österreichische Vetretung von GVP, stellte nicht nur die neuesten Produkte des amerikanischen Herstellers vor, sondern auch die Entwickler selbst, die für Fragen und Gespräche zur Verfügung standen. Besonderes Interesse galt der ebenfalls auf der Amiga World die Europapremiere feiernden neuen Grafikkarte EGS 110/24 von GVP, die in einer Auflösung von 1600*1280 Bildpunkten noch immer 16,8 Millionen Farben darstellen kann. Auch bei dieser Karte ist es wie bei der Visiona möglich, die Workbench in höherer Auflösung und Bildwechselfrequenz zu betreiben, was wiederum bedeutet, daß jede systemkonform programmierte Software auch auf dieser Karte zu betreiben ist. Leider ist zum Betrieb dieser Grafikkarte die Turbokarte G-Force nötig, was den Anschaffungspreis doch etwas in die Höhe schnellen läßt. Die gezeigte Geschwindigkeit und die Farbenvielfalt der Karte überzeugten jedoch, wobei auch kleinere Animationen in Echtzeit (der Benutzer steuerte mit der Maus Moleküle) zu gefallen wußten.

Für die Spielefans

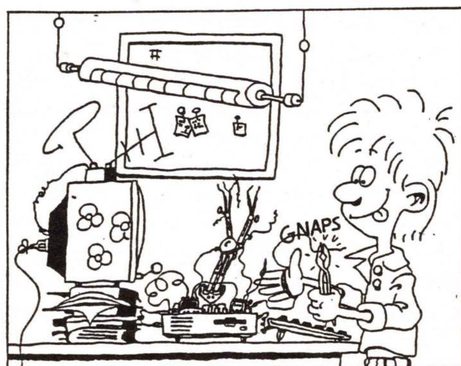
Auch für den Spiele-Freund hatte die Amiga World 1992 einiges zu bieten. Neben den Spielen, die es zu wirklich äußerst günstigen Preisen zu kaufen gab, wurde auch das „Amiga Action Center“ eingerichtet. In dieser „Spiele-Straße“ konnte der Messebesucher zahlreiche Spiele (ältere, aber auch ganz neue) ausprobieren. Hatte ein Spiel besonders gefallen, konnte man es anschließend auch gleich kaufen.

Fazit

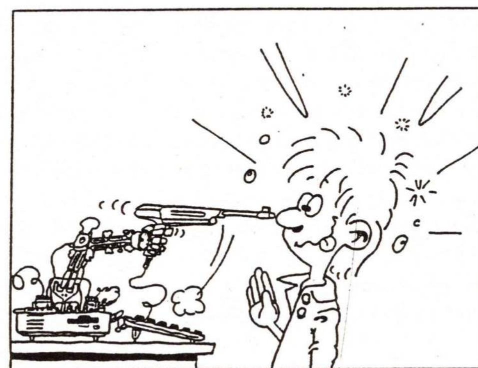
Der Besuch der Amiga World 1992 hat sich auf alle Fälle gelohnt. Neben dem Amiga 4000 und neuen Grafikerweiterungen wußten vor allem die günstigen Hard- und Software-Angebote zu überzeugen. So konnte man manch gute Spiele- und Anwender-Software bereits für ÖS 100,- mit nach Hause nehmen. Stereo-Sounddigitizer mit Sample-Software wurden für ÖS 500,- verkauft, und AMAX II Plus wurde mit Apple-ROMs für ca. ÖS 7.000,- angeboten. Auf der anderen Seite konnte man mit einigen Leuten sprechen, die man sonst nie zu Gesicht bekommt - so etwa dem Commodore-Geschäftsführer Christian Rosner oder der Entwickler-Crew von GVP.

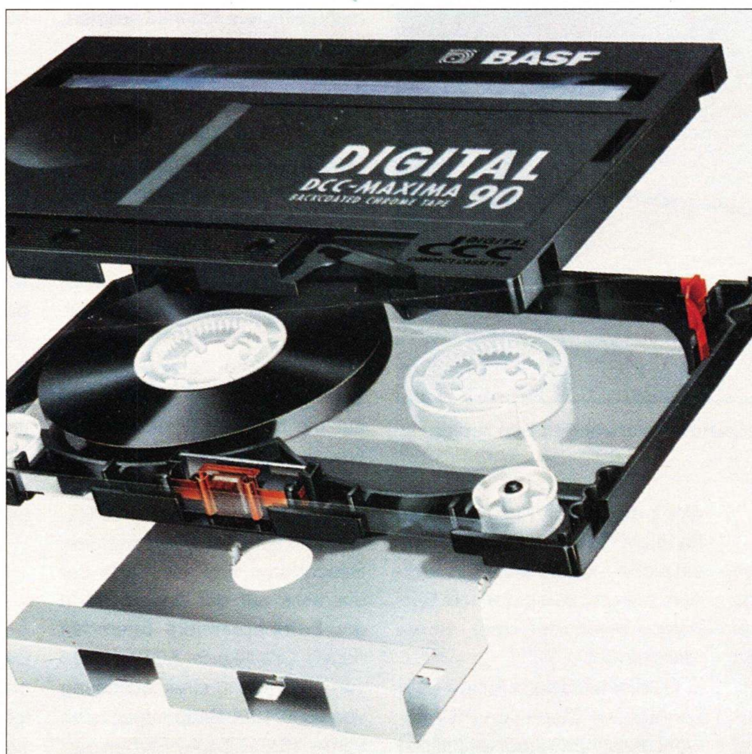


von Sebastian Faber









Brandneu ist die digitale Compact-Casette, kurz DCC genannt.

von Enrico Corsano

PHOTOKINA '92

Alle zwei Jahre findet in Köln eine der größten Messen der Welt für Bild und Ton statt. Wir haben uns für Sie auf der Photokina 1992 umgeschaut.

Die Photokina ist, wie der Name schon andeutet, eigentlich eine Messe für Photo- und Filmprodukte. Auch heute noch bilden diese Bereiche den Schwerpunkt der Ausstellung. Doch im Lauf der Jahre erhielten die neuen Medien Video und Computergrafik eine immer größere Bedeutung. Zusammen mit dem Audiobereich werden schon zwei Drittel des Ausstellungsbereiches von den neuen Medien belegt. Im Photo- und Filmbereich gab es kaum aufsehenerregende Neuigkeiten. Bewährtes wurde weiterentwickelt und optimiert. Wer glaubt, daß die herkömmlichen Aufzeichnungssysteme demnächst von den neuen Medien abgelöst werden, wird hier schnell eines Besseren belehrt. Denn während die Auflösung von Video und Computergrafik mit großer Anstrengung hochgepuscht wird, bleibt auch die Weiterentwicklung von Filmmaterialien nicht stehen. Als Beispiel sei hier nur das Filmformat 16mm genannt, das man schon kurz vor dem Aussterben sah, als alle Fernsehstation von diesem Format auf Videoaufzeichnung umstiegen. Tatsächlich bietet Video für die aktuelle Berichterstattung erhebliche Vorteile. Inzwischen ist aber 16mm Film wieder im Gespräch. Denn das Super-16-Filmformat bietet ein bis zu 40% größeres Bildfeld und damit die Aufnahme im Breitwandformat.

Digital Recorder

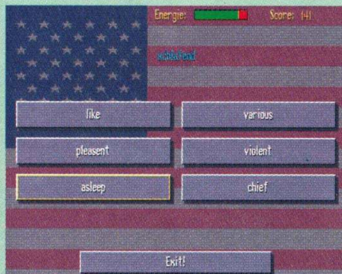
Ganz anders sieht es im Audiobereich aus. Immer kleiner und besser werden die HiFi-Geräte. Hauptgesprächsthema der Messe waren die neuen digitalen Aufnahmegeräte von Philips und Sony. Philips Digital-Compact-Cassetten-System basiert auf dem analogen Vorgänger, der Compact-Cassette, die sich auch noch nach 30 Jahren großer Beliebtheit erfreut. Deshalb lassen sich diese normalen Kassetten auch vom DCC-Gerät abspielen. Mit speziellen DCC-Kassetten kann man dann digitale Aufnahmen machen und abspielen. Auf 8 parallelen hauchdünnen Spuren werden die Daten in komprimierter Form untergebracht. Theoretisch ist damit eine Klangqualität wie bei der CD erreichbar.

Aufnehmen auf CD

Bei Sonys digitalem Aufzeichnungssystem kommt tatsächlich eine CD zum Einsatz. Allerdings ist sie nur halb so groß, so daß die Sonydisc-Recorder kaum größer sind als ein Walkman. Damit hat Sony einen kleinen Vorsprung. Denn transportable DCC-Geräte wird es wohl erst im nächsten Frühjahr geben. Doch die Sony-Disc hat noch andere Vorteile. Der Zugriff auf einzelne Titel er-

TEACH ME AMIGA!



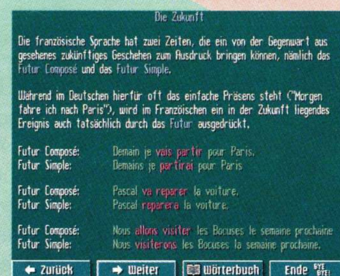


ENGLISCH I PLUS V1.5

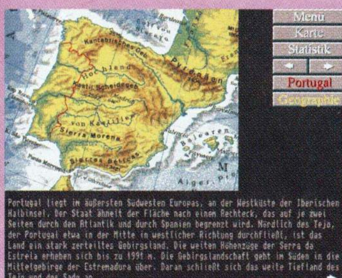
- ❒ Grammatik in 12 interaktiven Kapiteln: Singular und Plural von Nomen, Artikel und Demonstrativpronomen, Personal- und Possessivpronomen, Hilfsverben, Zahlen, Datum und Uhrzeit, Präpositionen, Present Simple/Progressive, Zukunftsformen, Adverbien, Fragesätze und Verneinung.
- ❒ Passend dazu ca. 1000 Grammatik-Aufgaben (Multiple Choice oder Eintippen).
- ❒ Vokabeltrainer mit gesamtem Grundwortschatz (ca. 2300 Vokabeln und 1500 Redewendungen), Editor für eigene Bibliotheken, Lernen im Kontext, u.v.a.
- ❒ Game: Durch 48 Level zum Präsidenten der USA...
- ❒ Präzise Korrekturfunktion bei allen Tastatureingaben.
- ❒ Online Wörterbuch und Fachwortverzeichnis sind jederzeit verfügbar.
- ❒ Schulbuchunabhängig - daher für Erwachsene ebenso wie für Schüler geeignet.
- ❒ Testurteile (Alte Version 1.1): AMIGA SPECIAL 10/92: GUT - AMIGA 11/92: 2
- ❒ Updateservice für registrierte Kunden.
- ❒ **DM 59,-** 1MB Ram nötig! Best.-Nr. TMA 101

FRANZÖSISCH I & II PLUS V1.5

- ❒ Grammatik: in 12 bzw. 11 interaktiven Kapiteln werden alle wichtigen Grammatikbereiche ausführlich und mit vielen Beispielen erklärt.
- ❒ Praxis inklusive durch ca. 1000 integrierte Grammatik-Aufgaben.
- ❒ Vokabeltrainer mit gesamtem Grundwortschatz (ca. 2300 Vokabeln und 1200 Redewendungen), Editor für eigene Bibliotheken, Lernen im Kontext, u.v.a.
- ❒ Verbtrainer & Verbtabellen (nur Französisch II): die wichtigsten unregelmäßigen Verben (ca. 100) lassen sich im Kurs als Verbtafeln (alle Verben/alle Zeiten) anzeigen und im Trainer völlig flexibel lernen.
- ❒ Präzise Korrekturfunktion bei allen Tastatureingaben.
- ❒ Online Wörterbuch und Fachwortverzeichnis sind jederzeit verfügbar.
- ❒ Schulbuchunabhängig - daher für Erwachsene ebenso wie für Schüler geeignet.
- ❒ Updateservice für registrierte Kunden.
- ❒ Testurteile (Alte Version 1.1): AMIGA SPECIAL 10/92: GUT - AMIGA 11/92: 2
- ❒ **je DM 59,-** 1MB Ram nötig! Best.-Nr. TMA 201 & TMA 202









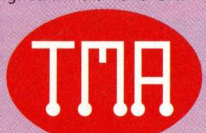
EUROPA PLUS

- ❒ Alle Staaten Europas werden ausführlich in Geographie, Klima, Wirtschaft, Bevölkerung, Staatsform etc. dargestellt.
- ❒ Viele digitalisierte Karten: physisch, politisch, klimatisch...
- ❒ Hot-Text: Begriffe im Text werden auf Mausklick erklärt oder auf der Karte angezeigt (Flüsse, Städte, etc.).
- ❒ Internationale Organisationen (EG, Europarat, EFTA,...).
- ❒ Umfangreicher Statistikteil: Bevölkerungs-, Klima-, Wirtschafts- und Handelsdaten der einzelnen Staaten lassen sich als Diagramme (Torte, Balken, Stab...) darstellen.
- ❒ Quiz mit unterhaltsamen Fragen zur Allgemeinbildung.
- ❒ Topaktuell: Stand Mitte 1992
- ❒ Updateservice für registrierte Kunden.
- ❒ **DM 59,-** für 2 Disketten.
  Best.-Nr. TMA 501 1 MB Ram erforderlich!

Messestand World of Commodore AMIGA 92 26.-29.11.92 Halle 5.0-B15

Die **TEACH ME AMIGA!** Serie ist ein Projekt von Unsigned Division. Besuchen Sie uns auf der WoC/AMIGA '92 im November in Frankfurt! Diese Anzeige ist eine Ko-Produktion von Unsigned Division und GTI.





Einfach Coupon abschicken oder gleich anrufen:
Telefon: 06171-85934/35
Fax: 06171-8302 BTX: *GTI#

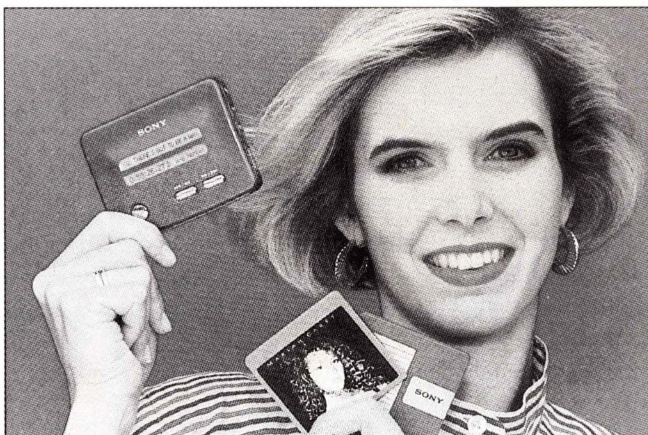
BESTELLCOUPON

GTI GmbH · Zimmersmühlenweg 73 · W-6370 Oberursel · Tel: 06171-85934/35 · Fax: 06171-8302

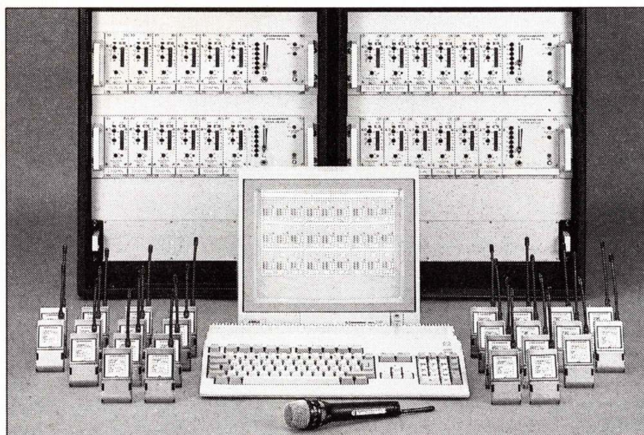
Bitte senden Sie mir
❒ Englisch I Plus 1.5
❒ Französisch I Plus 1.5
❒ Französisch II Plus 1.5
❒ Europa Plus

Name:..
Straße:..
PLZ/Ort:..

Lieferung mit ❒ Post ❒ UPS. Ich bezahle ❒ mit Scheck ❒ per Nachnahme ❒ bar (per Einschreiben!)
❒ mit Kreditkarte Nr. .... gültig bis:.................. (AmEx, VISA, Diners Club, Eurocard)
Porto DM 6,00 bei Vorauskasse, DM 10,00 bei Nachnahme.



Die Mini-Disc von Sony kann auch aufnehmen. Im Bild ein Abspielgerät.



Die Firma Sennheiser präsentierte eine computergesteuerte Mikroport-Anlage auf einem Amiga 500.

folgt genauso schnell und komfortabel wie bei der CD. Und da die Aufzeichnung und Wiedergabe mit einem Laser stattfindet, dürfte die mechanische Abnutzung sehr gering sein. Trotzdem wird auch bei Sony nur mit Wasser gekocht. Stichwort ist auch hier Datenkomprimierung. Im Gegensatz zu DCC, das vierfach komprimiert, wird bei Sony der Datenstrom auf ein Fünftel reduziert. Bei einer Hörprobe beider Systeme über Kopfhörer konnte ich mich davon überzeugen, daß beide wirklich sehr gut klingen. Doch, um die Grenzen der Systeme auszuloten, fehlte leider das entsprechende Klangmaterial, also zum Beispiel Klassik mit extrem leisen und lauten Stellen. Man kann sicher davon ausgehen, daß beide Systeme den Ansprüchen von privaten Anwendern voll und ganz genügen, während sich im professionellen Bereich andere Systeme durchsetzen werden. Dort ist DAT sehr häufig im Einsatz.

Video-Equipment für jede Gelegenheit

Im Home-Video-Bereich gab es viele neue Modelle zu besichtigen, hinter denen sich aber kaum Innovatives versteckte. Jedes Unternehmen hatte mittlerweile mindestens einen Mini-Camcorder im Angebot. Von Panasonic gab es sogar wieder einen richtigen Vollformater. Diese S-VHS-Camera schluckt Kassetten in normaler Größe. Dadurch fällt das Drumherum etwas größer aus. Der Vorteil solcher großen Camcorder liegt auf der Hand, oder besser gesagt, auf der Schulter. Dort kann man sie nämlich bestens ablegen, wodurch auch ohne Stativ ruhige Bilder gelingen. Natürlich gibt es noch mehr Vorteile.

Sehr stark vertreten war der semiprofessionelle Bereich. JVC setzt auf Professional-S. Dahinter verbirgt sich eine neue S-VHS-Geräteserie mit überarbeiteter und optimierter Technik. Diese Geräte sind für den gewerblichen Einsatz bestimmt. Das merkt man nicht nur am Preis, sondern auch an der Verarbeitung, die professionellen Ansprüchen enügt. Von Panasonic gab es ähnliches zu sehen. Und Sony setzt voll auf Hi8. Vorgestellt wurden verschiedene neue Hi8-Profi-Camcorder zu sehr günstigen Preisen. Auch das entsprechende Schnittequipment braucht sich nicht hinter der S-VHS-Konkurrenz zu verstecken.

Amiga stark vertreten

Im Computergrafikbereich konnte man erfreulicherweise feststellen, daß der Amiga inzwischen einen festen Platz gefunden hat. Vor ein paar Jahren konnten die großen Workstations die Besucher noch in Erstaunen versetzen. Inzwischen liefern Amiga, Mac und PC einen vergleichbaren Output zu einem meist viel günstigeren Preis. Doch auch in anderen Bereichen zeigte der Amiga, daß er ein ernstzunehmendes Gerät ist. Die Firma Sennheiser, bekannt als Hersteller professioneller Mikrofone, präsentierte eine computergesteuerte Mikroport-Anlage. Bis zu 27 drahtlose Mikrofone lassen sich damit verwalten und steuern. Die Software läuft auf einem ganz normalen Amiga 500.

A4000 im Probelauf

Am interessantesten für alle Amiga-Anwender war sicher die Vorstellung des A4000. Auf dem gemeinsamen Stand von Commodore und Videocomp wurde der A4000 in Verbindung mit dem neuen Scala MM 200 vorgeführt, das schon die neuen Grafikmodi unterstützt. Die beeindruckenden Effekte von Scala und die erweiterten Grafikfähigkeiten des A4000 ergänzten sich optimal. Schon Bilder mit 256 Farben in HiRes wirkten verblüffend realistisch.

Neben Scala präsentierte Videocomp noch die neue 24-Bit-Grafikkarte Opal Vision und das Animationsprogramm ClariSSA. Letzteres wandelt Standard-Anim5-Dateien in ein eigenes Format um, wodurch es möglich wird, die Animationen superweich abzuspielen. Außerdem können Animationen geschnitten und zusammengefügt oder mit Effekten versehen werden. Das Dynamik Disk Operation-System des Programms erlaubt es, auch bei wenig Speicher mehrere lange Animationen zu bearbeiten, indem sie auf Disk ausgelagert werden. Über den AREXX-Port kann das Abspielen der Animationen auch von anderen Programmen gesteuert werden.

Neue 24 Bit Grafikkarten

Die OpalVision-Grafikkarte bietet eine Auflösung von 768 x 580 Pixeln bei 24 Bit Auflösung. Die 24-Bit-Grafiken können von Amiga-Grafiken und -Animationen überlagert werden. In Medium und LowRes lassen sich sogar 24-Bit und 15-Bit-Animationen abspielen. Bei 8 Bit Farbtiefe können auch HiRes Animationen abgespielt werden. Die Karte läßt sich in einem Video-Slot eines A2000 oder A3000 unterbringen. Eine externe Version wird dann auch für A500 oder A600 verfügbar sein. Außerdem im Lieferumfang enthalten sind die Programme Opal Paint, ein 24-Bit-Malprogramm, Opal Presents für MultiMediaShows und OpalVision Hotkey zur Koordinierung von Amiga- und OpalVision Screens. King of Karate, ein 24-Bit-Game, liegt ebenfalls bei.

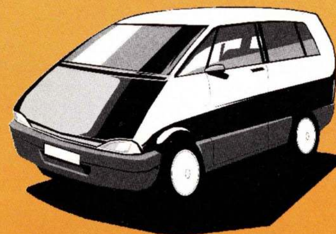
Am Stand von Frank Kegel Electronic gab es zwei interessante Neuigkeiten zu begutach-

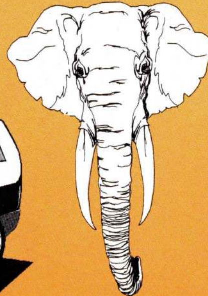
Ihre Grafikgalerie für perfekte Illustrationen

Einfach stark

Jetzt stehen Ihnen über 1000 Grafiken für ansprechende Gestaltungsmöglichkeiten zur Verfügung. Dieses neue Nachschlagewerk bietet Ihnen **reprofähige Aufsichtsvorlagen und Grafikdateien** in PostScript-Qualität. Sie erhalten:

- **Illustrationen**
- **Symbole und Piktogramme**
- **Gestaltungselemente**
- **ein Konvertierungsprogramm für Grafikformate**





Professionelle Grafiken

Schöpfen Sie aus Ihrer thematisch breit gefächerten Grafikbibliothek! Sie erhalten eine Vielzahl qualitativ hochwertiger Grafiken aus den unterschiedlichsten Bereichen:

- **Mensch und Beruf: im Büro, als Redner, Terminkalender . . .**
- **Mensch und Freizeit: Feste, Wohnen, Urlaub, Hobby . . .**
- **Architektur: Brücken, Kirchen, Türme . . .**
- **Natur: Pflanzen, Tiere, geologische Formationen . . .**
- **Technik: Verkehrsmittel, Maschinen, Computer . . .**
- **Karikaturen und Cartoons**

Kreativität ohne Grenzen

Denn jetzt verfügen Sie über eine umfangreiche Sammlung von:

- **Symbolen und Piktogrammen**
- **Headlines, Buttons, Labels . . .**
- **Wellen- oder Schattenlinien, Pfeilen, Sternen, Punkten, Rahmen . . .**





Hochwertige Grafiken in PostScript-Qualität für erfolgreichen DTP-Einsatz

Auf 10 Disketten erhalten Sie sämtliche Grafiken, die Sie ohne Schärfeverlust nutzen können. Sichern Sie sich den entscheidenden Vorteil der PostScript-Qualität, und Ihre Druckvorlagen erhalten eine bestechende Qualität.



Präsentationen im neuen Outfit!

Sie erhöhen u. a. die Werbewirksamkeit Ihrer Produkte, heben einzelne Textblöcke hervor oder gestalten jetzt originelle Privatdrucksachen wie z. B. Glückwunschkarten, Einladungen und Briefe. Ihrer Kreativität sind keine Grenzen mehr gesetzt!



Nutzen Sie die reichhaltige Auswahl reprofähiger Aufsichtsvorlagen, z. B. zur Gestaltung ansprechender Visitenkarten!



Amiga-KonScript – das universelle Konvertierungsprogramm

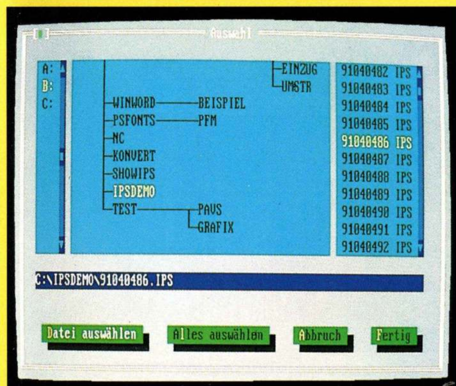
Sie wollen die Grafiken in einem anderen Grafikformat nutzen? Kein Problem, denn mit dieser Software wandeln Sie alle Grafikdateien in das von Ihnen benötigte Format um: EPS und CPS (wahlweise mit Image-Header), IFF (Hi-Res oder HAM-Auflösung), DPaint-Brush-Format, Prof.-Draw-Clips (Vektor), TIFF, CGM, GEM. So einfach ist die Vorgehensweise:

1 **Wählen Sie die gewünschte Grafik aus Ihrem neuen Praxishandbuch. Anhand der Objekt-Nummer können Sie diese einfach von der jeweiligen Diskette übernehmen.**



92070150

2 **Über eine komfortable Benutzeroberfläche wählen Sie das Grafikformat – Amiga-KonScript wandelt dann die Grafik in Ihr gewünschtes Format um.**



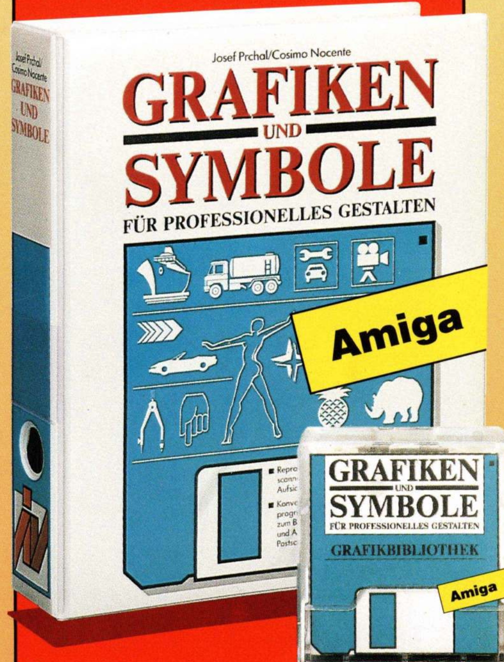
3 **Jetzt können Sie die konvertierte Grafik schnell und sicher in Ihre Software (z.B. Prof. Page, Page Stream, DPaint, Becker Text II, Excellence! ...) importieren.**



4 **Die Weiterverarbeitung der Grafiken mit Ihrem Text-, Grafik- oder DTP-programm gelingt Ihnen mühelos. Sie können Ihre Grafiken colorieren, beschneiden, erweitern, vergrößern oder verkleinern. Es stehen Ihnen zahlreiche Möglichkeiten der Bearbeitung offen.**



Fordern Sie noch heute an:



„Grafiken und Symbole für professionelles Gestalten auf dem Amiga"

Praktischer Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 200 Seiten, inkl. zehn 3½"-Disketten, Bestell-Nr.: 7600, Preis: DM 198,–.

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungen zu Ihrem Grundwerk mit jeweils ca. 350 Grafiken auf ca. 70 Seiten, inkl. ca. fünf Disketten zum Preis von DM 98,– (Abbestellung jederzeit möglich).

Immer up to date!

Diese Grafikbibliothek bietet Ihnen laufend neue, interessante Möglichkeiten für grenzenloses Gestalten. Ein versiertes Grafikerteam versorgt Sie alle 2 – 3 Monate mit neuen, hochwertigen Grafiken. Ob z.B. Innovationen im technologischen Bereich oder aktuelle Themen wie Olympia: Sie verfügen stets über die Grafiken, die Sie benötigen.



INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Römerstraße 16
W-8901 Kissing
Tel. 0 82 33/ 211-0
Fax 0 82 33/ 211-2 99

Bitte abtrennen oder ausschneiden

Ja, senden Sie mir sofort:

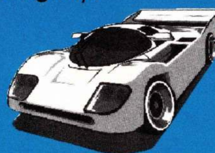


Expl. **„Grafiken und Symbole für professionelles Gestalten auf dem Amiga"**



Praktischer Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 200 Seiten, inkl. zehn 3½"-Disketten, Bestell-Nr.: 7600, Preis: DM 198,–.

Alle 2 – 3 Monate erhalten Sie Erweiterungen zu Ihrem Grundwerk mit jeweils ca. 350 Grafiken auf ca. fünf Disketten zum Preis von DM 98,– (Abbestellung jederzeit möglich).



Meine Anschrift:

Name / Firma

Vorname / Ansprechpartner

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Unterschreiben Sie hier bitte Ihre Bestellung! Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne Ihre Unterschrift kann die Bestellung nicht bearbeitet werden.

✗

Datum Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie, mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an den INTEREST-VERLAG GmbH, Römerstraße 16, W-8901 Kissing, zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.

✗

Datum Unterschrift

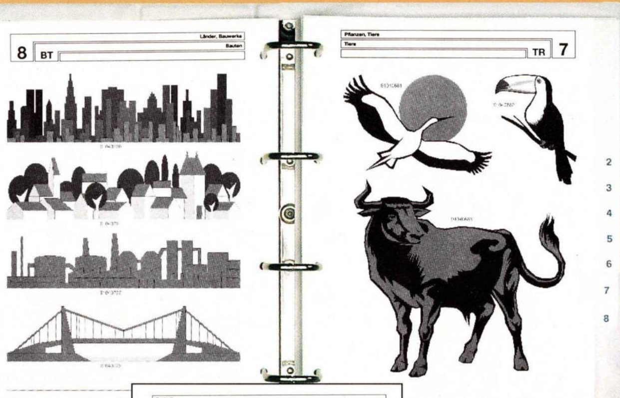
KREATIV, DURCHDACHT, IMMER AKTUELL:

1 Die Ringbuchmechanik ermöglicht Ihnen das Entnehmen und Hinzufügen einzelner Seiten.

2 Alle Illustrationen erhalten Sie thematisch gegliedert auf Disketten und als reprofähige Aufsichtsvorlagen.

3 Auf 10 Disketten stehen Ihnen die Grafiken in PostScript-Qualität zur Verfügung.

4 Regelmäßige Erweiterungsausgaben sorgen dafür, daß Ihr umfangreicher Grundwerkstoff immer aktuell bleibt und Sie Ihre Grafikbibliothek kontinuierlich ausbauen.







BEISPIELE AUS DER PRAXIS

Dies ist eine kleine Auswahl besonders gelungener Beispiele kreativer Kunden. Selbstverständlich können Sie sämtliche im Prospekt verwendeten Grafiken Ihrem neuen Nachschlagewerk und den Erweiterungsausgaben entnehmen.











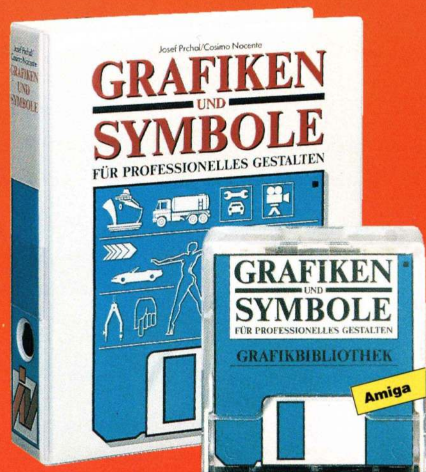












60 Pfennig, die sich lohnen!

Postkarte/Antwort

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
z. Hd. Herrn Michel
Römerstraße 16
W-8901 Kissing

Verlagsgarantie

Sie erhalten von mir Grafiken und Symbole als reprofähige Aufsichtsvorlagen und Grafikdateien in PostScript-Qualität.

Ihr Nachschlagewerk können Sie in aller Ruhe 10 Tage zu Hause prüfen und bei Nichtgefallen innerhalb dieser Frist zurücksenden. Der Interest-Verlag gewährt nach Zahlung des Rechnungsbetrages das Recht, die beiliegenden Disketten zeitlich unbeschränkt zu nutzen.

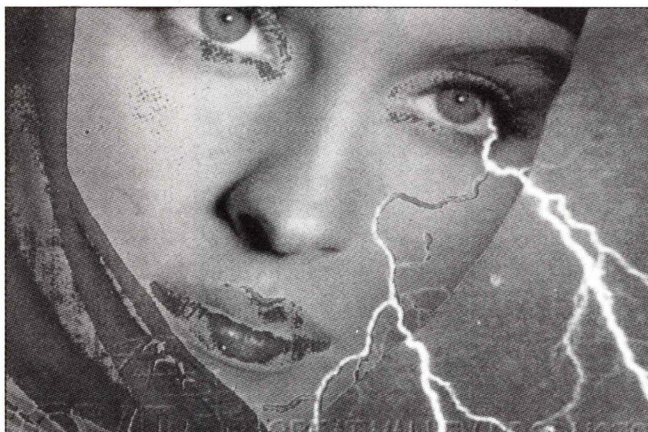
Ihr Nachschlagewerk ist immer aktuell. Dafür sorgt unser Erweiterungsservice.

Den Erweiterungsservice können Sie jederzeit kündigen. Darauf gebe ich Ihnen mein Wort.

Ihr INTEREST-VERLAG

W. Michel

Wolfgang Michel
Verlagsleiter



ADDI, ein Soft- und Hardware-Paket, mit dem bis zu 45 Sekunden Videofilm digital gespeichert und verändert werden können .



Konkurrenz fürs CDTV, der CD-I-Player CDI 205 von Philips.

ten. Paintmaster ist ein 24-Bit-Malprogramm mit modularem Aufbau. Das Programm ermöglicht feine stufenfreie Verläufe, Transparenzen in 1%-Schritten, Anitaliasing und viele weitere Zeichenfunktionen. Es kann bis zu 100 Bilder verwalten und auch Animation erzeugen. Es ist über AREXX steuerbar und besitzt umfangreiche Maskenfunktionen. Paintmaster arbeitet mit dem VD2001 und auch mit anderen Grafikkarten, zum Beispiel mit der neuen Image-Engine, zusammen. Diese neue 32-Bit-Grafik- und Digitizer-Karte wird ebenfalls von Frank Kegel Electronics vertrieben. Sie besitzt einen eigenen Grafikprozessor, 4 MB Video-RAM und 4 MB D-RAM. Der Speicher kann auf bis zu 32 MB erweitert werden. Außerdem steht ein Steckplatz für einen Mathe-Coprozessor zur Verfügung.

Zur Ein- und Ausgabe von Videosignalen stehen FBAS-, Y/C- und RGB-Ein- und Ausgänge zur Verfügung (auf Wunsch auch Y/UV). Der Video-Output liefert ein 24-Bit-Bild mit 768 x 576 Pixeln. Die Karte verwaltet aber 1024 x 1024 Pixel große Bilder. Die Digitalisierung erfolgt in Echtzeit. Durch den 8-Bit-Alpha-Channel kann das Bild der Karte direkt in ein laufendes Video linear eingestanzt werden. Außerdem wurden die Genlocks Video-Center 1, Video-Center Plus und Video-Center Broadcast vorgeführt, an die sich die meisten 24-Bit-Grafikkarten anschließen lassen.

Digital Video auf dem Amiga

DTM führte das ADDI-System von GVP vor. Dieses Komplettsystem beinhaltet einen A2000, eine 68040-Karte mit 16 oder 64 MB RAM, eine 1,2 Gigabyte große Festplatte mit eigenem 68020 Prozessor für extrem schnellen DMA-Zugriff (5 MB/sec), die 24-Bit-Karte IV24 und spezielle Software. Mit diesem System können 45 Sekunden eines Videos digital gespeichert und auf vielfältige Weise bearbeitet werden. Jede erdenkliche Manipulation, wie sie auch auf Amiga-Grafiken anwendbar sind, läßt sich hier mit einer gespeicherten Videosequenz durchführen. Außerdem lassen sich auch viele Effekte in Echtzeit einsetzen, während das Video durch die Karte geschleust wird. Ebenfalls integriert ist eine Schnittsteuerung für Videorekorder mit V-LAN-Anschluß sowie eine Einzelbildsteuerung für die Aufzeichnung von 24-Bit-Bildern, die sich einfach nur darstellen oder mit der Videosequenz mischen lassen. Das ganze kostet 50.000 DM und bildet damit eine extrem leistungsfähige und preisgünstige Grafik- und Video-Workstation.

FrameMachine nennt sich der superschnelle Echtzeit-Digitizer von Electronic Design. Auf einem A3000 werden bis zu 25 SW-Bilder pro Sekunde erfaßt und angezeigt. Dadurch ist es auch möglich, Sequenzen zu digitalisieren. Bei einer viertel Bildschirmgröße lassen sich auch 24-Bit-Farbbilder sehr schnell erfassen und auf Festplatte abspeichern. Solche Sequenzen lassen sich anschließend mit dem integrierten Cutting Tool nachbearbeiten. Die FrameMaschine ist als Karte aufgebaut und kann in einem Zorro-II- oder Zorro-III-Steckplatz untergebracht werden. Sie besitzt FBAS- und Y/C-Anschlüsse und einen Feature Connector. Hier lassen sich Erweiterungskarten anschließen, zum Beispiel die demnächst erhältliche 24-Bit-Karte Prisma24. Damit kann das digitalisierte Bild sofort in 24 Bit dargestellt werden. Auch Animationen in 24 Bit sind abspielbar.

Ebenfalls auf der Photokina vertreten waren HSY, die ihr aktuelles Programm und als Neuheit eine TBC-Karte für Amiga und PC vorstellten, der Aeon-Verlag aus Hanau mit Caligari Broadcast und Caligari 2 sowie die Firma Echtzeit Video mit dem professionellen Videoschnittsystem PX-Editing.

Amiga bleibt der Videocomputer

Der Amiga hat also seinen Konkurrenten einiges entgegenzusetzen. Mit dem A4000 wird er sicher auch in Zukunft seine Rolle als Videocomputer weiter behaupten können. Aber auch für Macs und PCs gibt es interessante Neuigkeiten, zum Beispiel die Videomaschine, eine Grafikkarte mit Genlock-Fähigkeiten und eingebautem 2-Kanal-TBC-Trickmischer. Außerdem läßt sich damit auch noch der Videoschnitt durchführen. Das Ganze wird etwa um die 5000,- DM kosten. Ebenfalls sehr interessant ist die Video-VGA-Karte von TrueVision. Sie stellt einen Video-Output und eine Genlock-Funktion mit FBAS- und Y/C-Anschluß zur Verfügung. Die Auflösung beträgt 640 x 480 bei 32000 Farben oder 800 x 600 bei 256 Farben. Als nichtaufzeichenbare Bildschirmauflösung gibt es außerdem noch einen Modus mit 1024 x 768 Punkten und 256 Farben. Das sind sehr gute Werte, die durchaus mit einem A4000 mithalten können. Dazu kommt noch der sehr günstige Preis von etwa 2000,- DM.

Konkurrenz für CDTV

Etwas komplizierter sieht die Sache für das CDTV von Commodore aus. Denn auf der Photokina wurden die ersten CD-I-Player und der Photo-CD-Player von Kodak vorgestellt. Beide sind jedoch kompatibel, können also mehr als nur ein Format lesen und sind damit wesentlich vielseitiger als das CDTV. Da schon mehrere Firmen solche CD-I-Player vorstellen, unter anderem auch Goldstar, kann man sicher bald mit dem entsprechenden Software-Angebot rechnen.



Das Wahrzeichen der Frankfurter Messe - der Messeturm

Vorschau
WORLD OF COMMODORE '92

von Andreas Krämer

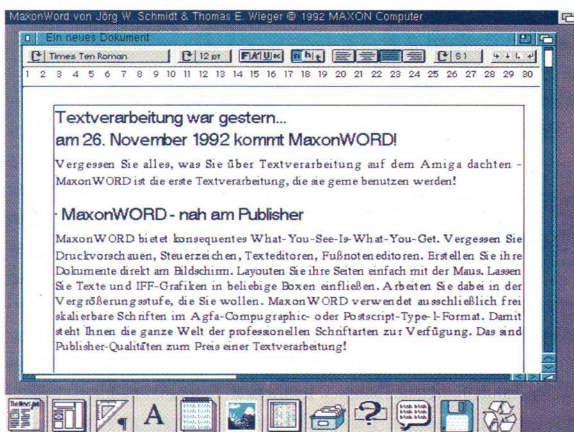


Neben der CSS ist die World of Commodore, im folgenden nur noch kurz WoC genannt, das zweite Messe-Highlight rund um den Amiga. Sie findet vom 26.-29.11.1992 in Frankfurt statt.

Sicherlich ist Frankfurt als Austragungsstätte für die WoC eine gute Wahl. Die gute Infrastruktur, die zentrale Lage und das gut ausgebaute Messegelände der Stadt sprechen dafür. Daß Commodore Deutschland ihren Sitz ebenfalls in Frankfurt hat, ist eher Zufall und hat mit der Wahl von Frankfurt als Veranstaltungsstätte sicherlich nichts zu tun.

Die WoC gliedert sich in vier Teile auf: die MS-DOS-PC-, die Amiga-, die Networking- und die Consumer-Division, wobei die Amiga-Division den Löwenanteil an Ausstellungsfläche ausmacht.

Mit einer ähnlichen Aufteilung konnte auch die CSS in Köln aufwarten, die ihre Tore vom 8.-11.10 dieses Jahres geöffnet hatte (näheres zur CSS siehe Bericht in diesem Heft). Allerdings war auf der CSS von einer PC-Division weit und breit nichts zu sehen, von einer Multimedia-Abteilung nur vereinzelt. Das soll sich auf der WoC ändern. Im PC-Bereich haben sich immerhin so namhafte Firmen wie Borland (Turbo Pascal, Turbo C ...), Microsoft (MS-DOS, Windows ...) oder Data Ease angesagt. Aber auch Firmen, die unter anderem mit MS-DOS arbeiten, wie die Daimler Benz AG oder die Deutsche Bundesbahn AG, von denen Commodore einen Großauftrag erhalten hat, sind auf der Messe vertreten.



Die Textverarbeitung MaxonWORD soll auf der WoC gezeigt werden.

Die WoC soll die Erlebnismesse schlechthin werden, zumindest will es uns der Veranstalter im Vorfeld suggerieren. Dazu sollen mit Sicherheit auch die Diskussionsrunden beitragen, die in der zentralen Anlaufstelle für alle Besucher - dem Aktions-Center - stattfinden. Einen Auszug, welche Diskussionsrunden ausgetragen werden, finden Sie in der Übersicht. Die Themen sind bisher alle systemübergreifend und auf keinen Rechner beschränkt. Diskussionsrunden sind nicht jedermanns Sache und bedeuten für viele Computer-Anwender kein Erlebnis. Das kann vielleicht „Der kostenlose Rundflug" bewirken. Ein Airbus-320-Nachbau, betreut von der Software-Firma Thalion, lädt zur Flugsimulation ein, sicherlich ein interessanten Erlebnis. Wer höher hinaus will, kann sich auf dem Stand von LDG „Next Flight to Endor" betrachten - ein Simulator Shuttel I, Demonstration und Vorführung eines 3-Achs-Simulators mit diversen Programmen. Wer lieber auf dem Boden bleibt, kann sein Glück auf dem Stand des Computec-Verlages wagen. Dort wartet „Miami Vice" auf Sie, ein Ferrari-Testarossa-Fahrsimulator.

Doch zurück zum Aktions-Center, dort finden jeden Tag zwischen 10.00 und 14.00 Uhr Produktpräsentationen statt. Firmen zeigen ihre neuesten und interessantesten Produkte. Unterstützt werden sie dabei von der aus Funk und Fernsehen bekannten Moderatorin Ute Welti. Damit die Zeit zwischen Produktpräsentation und Diskussionsrunden nicht langweilig wird, zeigt ein Entertainer unter dem Motto „Magie & Entertainment" seine Kunststükke.

Am Messe-Sonntag wartet der Messeveranstalter mit einem weiteren Gag auf. Zum 1. Advent begrüßen und beschenken „Weihnachtsmänner" Kinder und Jugendliche am Eingang.

Seminare

Die Vergangenheit hat gezeigt, daß der Wissensdurst von Computer-Amwendern groß ist. Um

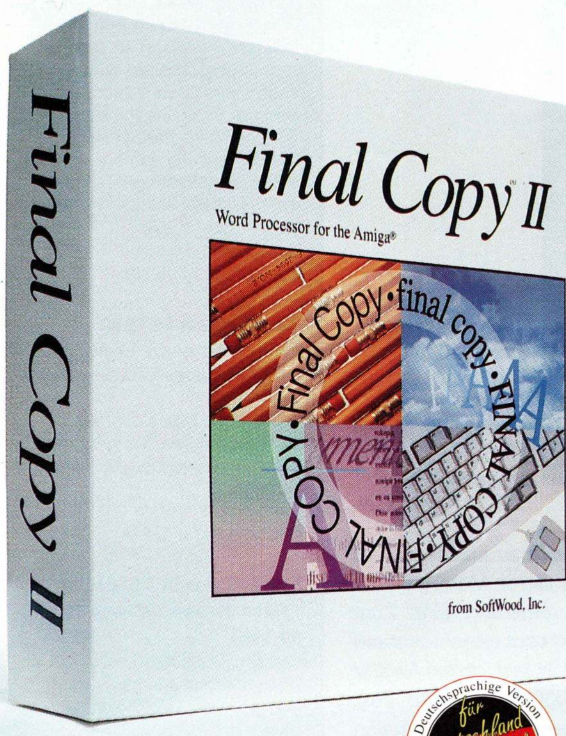
DAS LETZTE WORT

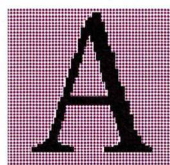
...in Sachen Textverarbeitung mit perfektem Ausdruck

Ein brandneues Textverarbeitungspaket – einfach das Muss für den, der höchste Ansprüche an seinen Amiga stellt: komplett in Deutsch und WYSIWYG!

Final Copy II ist nicht nur das derzeit leistungsfähigste Textverarbeitungspaket für den Amiga – mit allen Funktionen, die Sie von einer Textverarbeitungsoftware erwarten können – sondern es wartet auch noch mit einer Reihe weiterer DTP–Funktionen auf, die sonst nur in professionellen DTP–Systemen wie z.B. auf dem Macintosh zu finden sind. Es ist auch das einzige Programm welches voll scalierbare Outline Fonts auf jedem Amiga – auch mit Kickstart 1.3 – ermöglicht.

Sie können mit Final Copy II die höchstmögliche Druckerauflösung in PostScript–Qualität erreichen, egal welchen Drucker sie benutzen. Sogar mit einem einfachen 9–Nadel–Drucker sind die Ergebnisse, die mit den im Lieferumfang enthaltenden 20 Outline Fonts erzielt werden, excellent!





Ohne...



...und mit...



Original deutsche Version nur mit diesem Aufkleber!

Vielfältige und zeitungsgleiche Spalten- und integrierte Zeichenfunktionen für Rechtecke und Quadrate, Pfeile und Linien in jedem Winkel, Ellipsen und Kreise etc., sowie farbigen Text und andere Formatierungsfunktionen, lassen Ihr Dokument so aussehen, wie Sie es sich vorstellen.

Final Copy II beinhaltet ein erweiterbares Wörterbuch mit über 142.000 Eintragungen, um Rechtschreibfehler automatisch auszuschließen. Weiterhin ist ein Synonymwörterbuch mit 580.000 Eintragungen inbegriffen – es liefert nicht nur Synonyme, sondern auch Umschreibungen – welches Ihnen weitere Variationsmöglichkeiten eröffnet.

Final Copy II ist einfach zu erlernen und anzuwenden. Sie werden sich in kürzester Zeit zu einem perfekten Author entwickeln. Sollten Sie trotzdem Unterstützung zu irgend einem Problem benötigen, leistet unsere support hotline jedem registrierten Kunden der deutschen Version volle Unterstützung.

...Final Copy II

empf. VK-Preis: 299.– DM
im gut sortierten Fachhandel

Kompatibel mit:

Amiga®–A500/500+/600/600HD/2000/2500/3000/4000 und jedem Workbench™–unterstützten Farb– und S/W–Grafik–Drucker. Systemvoraussetzung: min. 1Mb. RAM und zwei Diskettenlaufwerke oder eine Festplatte [A600HD benötigt min. 1,5Mb.]. WorkBench 1.3/2.x.

Händlerverkauf durch:

Leisuresoft, Profisoft, Casablanca oder direkt bei:

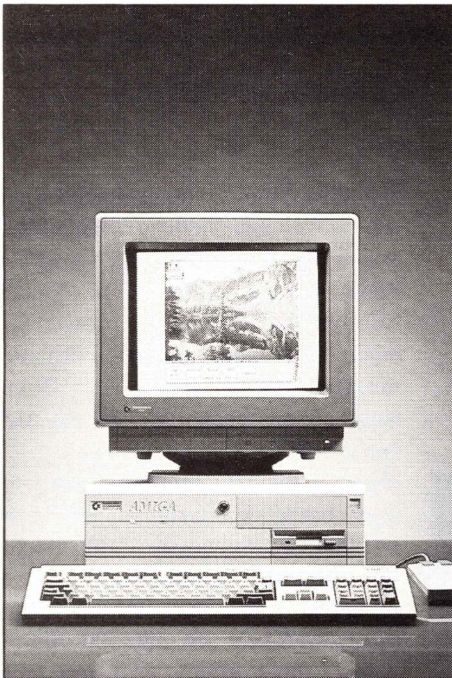
amigaOberland

In der Schneithohl 5 · D-6242 Kronberg 2
Tel.: 06173/65001 · Fax: 06173/63385

European sole importer:
Gordon Harwood Computers · New Street · Alfreton
Derbyshire · DE55 7BP · Tel.: 0773 836781

Weitere Funktionen von Final Copy II:

• Outline Fonts in allen Auflösungen von 4 bis 300 Punkt • Wählbare Druckqualität incl. PostScript®–Ausgabe und max. 4096 Farben • Gleichzeitiges Editieren und Drucken im Hintergrund • ARexx–Schnittstelle incl. Programm–Macros • Editierbare Befehlsschleife für Optionen und Werkzeuge • Serienbriefe • Dokumentstatistik • Mathematische Funktionen im Dokument • Text über Grafik • Automatischer Textfluß um Grafiken • Farbiger, positiver und negativer Text • Links, rechts, mitte und dezimale Tabulatoren • Absatzorientierung • Speicherbare Absatzformate • Importieren, Skalieren und Schneiden von IFF–, HAM– und 24BitILBM–Bildern • Ausrichtung an Hilfslinien • Einfügen und kopieren von horizontalen und vertikalen Linealen • Maße in Pica, Zoll und Millimeter • Frei definierbarer Zeilen–, Wort– und Buchstabenabstand • Kapitälchen • Hoch– und Tiefstellen • Durchstreichen, einfach und doppelt unterstreichen • Darstellungsverkleinerung/–vergrößerung von 25% bis 400% bei freier Bearbeitung • Suchen und Ersetzen • Kopieren, Ausschneiden und Einfügen • Clipboard–Unterstützung • Einfügen von Systemzeit und/oder –datum sowie automatisch durchnumerierter Seiten • Frei definierbare Seitengröße • Layout– und Titelseiten • Rechte/linke Seite • Gehe zu Seite oder Einfügepunkt • Seiten– und Spaltenumbruch einstellbar • Unterstützung von großen Monitoren • Deutsche Silbentrennung.



Neben dem Amiga 4000 (Bild) wird Commodore den Amiga 1200 präsentieren.

Diskussionsrunden

Donnerstag, den 26.11.92
Thema: Frauen und Computer - Faszination oder Ablehnung
Leiter: M. Lang, Chefredakteur „Computer persönlich"
Teilnehmer: Mitarbeiterin im Bundesministerium für Jugend und Frauen, Dr. Ellen Sessar-Karpp; vom Frauen-Technik-Zentrum Brunhilde Paulsen; Leit. Training Mikro-Partner HH Mitarbeiterin Forschungsstelle für Informationstechnische Bildung der Universität Konstanz; Karola Bode, Commodore
Dauer: ca. 1 Stunde
Beginn: ca. 15.00 Uhr

Samstag, den 28.11.92
Thema: Indizierte Spiele
Leiter: M. Labiner, Herausgeber „joker Verlag"
Teilnehmer: Mitarbeiter der Bundesprüfstelle, Vertreter der Industrie, Anwender von Spiele-Software
Dauer: ca. 1 Stunde
Beginn: ca. 15.00 Uhr

Sonntag, den 29.11.92
Thema: Neues Software-Recht für 1993
Leitung: Albert Absmeier, Chefredakteur „Amiga-Magazin", Georg Klinge, Chefredakteur „64er"

Seminare

Einführung in C: Franz-Josef Reichert

Einführung in systemkonforme Programmierung: Franz-Josef Reichert

Datenfernübertragung: Holger Lubitz

Public Domain: Michael Hohmann

Zukunft der 680x0-Prozessoren: Motorola

Frauen & Computer: Software-Haus für Frauen und Mädchen

CD-ROM-Technologie: MEx

Sicherheit bei der Informationstechnik: uti-maco, Safeguard Systems

Commodore und Umweltschutz: Commodore

PCMCIA Memory-Karten: SCM Microsystems

Lasertechnologie: Dipl. Ing. M. Seib

Telekommunikation der Zukunft: Telekom

Öffnungszeiten
26.11.92 - Expertentag: 10.00 bis 18.00 Uhr
27.-29.11.92: 9.00 bis 18.00 Uhr

Kartenpreise:
Schüler/Studenten: 10,- DM
Erwachsene: 15,- DM
Expertentag: 25,- DM

Kartenvorverkauf
ICP GmbH &Co KG, Wendelsteiner Str. 3, 8011 Vaterstetten, Tel. 08106-4006 • Kartenvorverkaufs GmbH, Liebfrauenberg 52-56, 6000 Frankfurt 1, Tel. 069-29-293131 • Karstadt-Reisebüros in: • 1000 Berlin 42, Schloßstr. 7-10 • 2800 Bremen 1, Obernstr. 5-33 • 8012 Dresden, Prager Str.17 • 4600 Dortmund 1, Westenhellweg 30-36 • 8500 Nürnberg 1, Königstr. 14 • 8000 München 2, Neuhauser Str. 44 • 4300 Essen 1, Friedrich-Ebert-Str. 1 • 7010 Leibzig, Neumarkt 38 • 5000 Köln 1, Breite Str. 103-135 • 2000 Hamburg, Mönkebergstr. 16 • 4000 Düsseldorf, Schadowstr. 93 • 3000 Hannover 1, Große Packhofstr. 39-45

ihn zu stillen, finden täglich kostenlose Seminare statt. Ein Besuch des einen oder anderen lohnt sich. Die Themen reichen von „Einführung in C" über „Datenfernübertragung" bis hin zu „Die Zukunft der 680X0-Prozessoren". Einen Auszug aus der umfangreichen Palette finden Sie in der Übersicht.

Wie bereits erwähnt, ist die WoC auch für den C64-, MS-DOS- und UNIX-Anwender ausgelegt. Amiga-Anwender kommen aber am meisten auf ihre Kosten. Von den weit über 100 Ausstellern (Stand Mitte Oktober) haben gut 2/3 den Amiga als Schwerpunkt.

Um unnötige Wartezeiten beim Einlaß zu vermeiden, sollte man den Kartenvorverkauf nutzen (siehe Kasten). Die Kartenvorverkaufsstellen in Frankfurt bieten Karten inklusive Freifahrt zur World of Commodore an.

Commodore

Die WoC ist in erster Linie eine Messe rund um den Amiga. Aus diesem Grund wird es sich Commodore nicht nehmen lassen, besondere Highlights zu präsentieren. Sicherlich wird der Amiga 4000 auf großes Interesse stoßen. Es bleibt zu hoffen, daß er auch mit anderen Motorola-Prozessoren vorgeführt wird. Zum Zeitpunkt dieses Berichtes stand es noch nicht fest, ob ein A4000/020 oder 030 gezeigt wird. Fest steht hingegen die Präsentation des Amiga 1200.

Amiga 1200

Der Amiga 1200 ist dem A600 nicht unähnlich, lediglich das Gehäuse ist breiter, weil er um die Zehnerblocktastatur ergänzt wurde. Ferner besitzt er dieselben Schnittstellen wie der A600, das gilt auch für den PCMCIA-Slot, der für RAM-, ROM- und Flash-ROM-Module genutzt werden kann. Einen Amiga 1200 HD wird es ebenfalls geben. Er ist mit einer internen IDE-Festplatte ausgerüstet. Bleibt zu hoffen, daß sie schneller ist als die des A600. Als Herzstück verrichtet ein 68EC020 von Motorola seine Arbeit. Ein 68881/2 kann nachgerüstet werden, was leicht vonstatten gehen soll, da ein FPU-Sockel bereitsteht. Die Taktfrequenz des 1200ers liegt bei 14 MHz, das gilt allerdings nur für den Prozessor. Das Chipmem und die Customchips werden hingen weiterhin mit 7 MHz betrieben. Apropos Customchips, im A1200 arbeitet das AA-Chipset, das auch im A4000 eingesetzt wird. Daraus läßt sich schnell folgern, daß er mit denselben Grafikfähigkeiten aufwarten kann wie der A4000. Als Betriebssystem werden Kickstart und Workbench 3.0 genutzt. Amiga 2000/3000-Besitzer können ihren Rechner auf das Betriebssystem 2.1 updaten, das als reines Disketten-Update angeboten wird. Ein Kickstart 3.0-ROM ist nicht notwendig, es ist nur interessant in Zusammenarbeit mit dem AA-Chipset. Ob das Update auf der Messe erhältlich sein wird, stand zum Zeitpunkt der Berichterstellung noch nicht fest. Auf den Amiga 1200 darf man wirklich gespannt sein. Nach der WoC wissen wir mehr.

Brandneues ...?

Neben Commodore sind Firmen aus aller Herren Länder auf der WoC als Aussteller vertreten. Interessante Neu- und Weiterentwicklungen werden präsentiert. Insbesondere im Grafikbereich tut sich einiges: Die Firma Frank Ke-

Liste der Aussteller

Firma	Stand	Halle	Firma	Stand	Halle	Firma	Stand	Halle
21st Century	E10/D13	6.0	Electronic Design GmbH	L15	6.1	Palatinum GmbH	L8	6.1
3-State	K1/L4	6.1	Empire	E10/D13	6.0	Pandaal	B17	6.0
A + L AG	F21/22	6.1	FEET Computer	I7	6.1	Papst Computer	I4	6.1
Accolade	E10/D13	6.0	fischerwerke GmbH & Co KG	C10	6.0	PBC Peter Biet	L29	6.1
Activa International B.V.	K7	6.1	Frank Kegel-Electronic	L14	6.1	Peter Sieg & Partner GmbH	H8	6.1
Advanced Systems & Software	I13/K12	6.1	FSE Computer	L20	6.1	Playtime/Computec-Verlag	B12	6.0
AEON Verlag & Studio	L9	6.1	Gold Vision Communications	L20	6.1	Point Computer GmbHD33	6.0	
Amiga Warehouse	I6	6.1	Golem Computer	K17	6.1	Printtechnik	H26	6.1
Amiga-Magazin	G15/H12	6.1	Gremlin Software	A1/B2	6.0	Prism Leisure GmbH	B8	6.0
AmigaOberland	L2	6.1	GTI Grenville Trading GmbH	K6	6.1	proDAD	I10	6.1
Arxon GmbH	K8	6.1	HAMA	L21	6.1	Promigos	H14	6.1
ASCON GmbH	D6	6.0	Heim-Verlag	L11	6.1	Psygnosis	E34	6.0
Attic Entertainment Software	B3	6.0	Heureka-Klett	D27	6.0	Rainbow Arts	A1/B2	6.0
Berlin 2000	-	6.0	Hirsch & Wolf oHG	L12	6.1	Renderland	H5	6.1
Berliner TT-Bahnen	-	6.0	HOTLINE Computer	G28	6.1	Rolf Kleinegräber Verlag	E16	6.0
Blue Byte/Hertzler & Schmidt	A2	6.0	ICD	L31	6.1	Rossmöller	G17/H24	6.1
Bonito	B13	6.0	ICP GmbH 8 Co. KG	C4	6.0	Rushware GmbH	A1/B2	6.0
Borland GmbH	G10/F11	6.0	Inovatronics GmbH	I9	6.1	Scala	I19/K18	6.1
British Computer Connection	E11+E29	6.0	Intel GmbH	G9	6.1	Schneider Verlag	C14	6.0
BSC AG	I21/K22	6.1	IrseeSoft GmbH	L25	6.1	SHM Systemhaus Mittweida	F14	6.1
Burger & Dom	G14	6.1	Jin Tech Electronics	K29/L30	6.1	Sir Tech	A1/B2	6.0
Byte-Express	A19	6.0	Joker Verlag	D4	6.0	Solaris GmbH	L12	6.1
CACHET Software	A14	6.0	Joysoft	A5/B4	6.0	Spectrum Holobyte	E10/D13	6.0
Cameron	G8	6.1	Kingsoft GmbH	A10	6.0	Stefan Ossowskis Schatztruhe	B20	6.0
CESA Consulting GmbH	G7	6.1	Kolff Computer Supplies	H1	6.1	Strategic Simulations Inc.	A1/B2	6.0
Com.serve	E29	6.0	Korona Soft GmbH	E15	6.0	Supra Deutschland GmbH	H19/I16	6.1
Commodore Büromaschinen	B9+H1	6.0	Krieger, Zander & Partner	F17	6.1	T.S. Datensysteme GmbH	E27	6.0
Compatype	E28	6.0	LDG & IAM GmbH	E19/E20	6.0	Teach me Amiga	B15	6.0
Compedo GmbH	B22	6.0	LHS GmbH	A8	6.0	Telekom	G10	6.1
Compulit, G-G Data Service	E30	6.0	Lucasfilm	A1/B2	6.0	Thalion Software GmbH	D15	6.0
CONNECT Communicabons	B11	6.0	Mainhattan Data	A21	6.0	TKR GmbH & Co.	D31	6.0
CRP-Koruk	H26	6.1	Markt & Technik AG	G15/H12	6.1	Tripel S	C2	6.0
CSR	E28	6.0	Max Design	E10/D13	6.0	Turck GmbH	F18	6.1
Daimler Benz AG	-	6.0	Maxon Computer GmbH	I1/K2	6.1	UBI Soft GmbH	A7	6.0
Data Ease Deutschland	H8	6.1	Memphis Computer	H7	6.1	United Software	E10/D13	6.0
Deutsche Bundesbahn AG	-	6.0	Meridian Software	D35	6.0	US Gold	E10/D13	6.0
Docunet	G12	6.1	Microsoft GmbH	-	6.1	Videocomp	I15/K16	6.1
Drews EDV + Btx GmbH	C37	6.0	Millenium	E10/D13	6.0	Volker Eberle & Partner	F20	6.0
Dynamics Marketing GmbH	A6	6.0	MS MacroSystem	I12	6.1	Von Mensch zu Mensch	H8	6.1
Echtzeit Video	L19	6.1	Neuroth	A16	6.0	Vortex	L16	6.1
Edotronik GmbH & Co.KG	F19	6.1	New Dimensions	C12	6.0	W & L	K11	6.1
Electlonic Arts	E36	6.0	New World Computing	A1/B2	6.0	Wolf Software & Design	C3	6.0
			Off Limits	K8	6.1	World of Wonders	C14	6.0
			OMEGA Datentechnik	I5	6.1			

gel Elektronik zeigt beispielsweise die 32-Bit-Grafikkarte „Imagine Engine", Omega Datentechnik die Karten Rainbow II und III, Electronic Design den Echtzeit-Digitizer und Framebuffer Frame-Maschine, Macrosytems will die RETINA-Grafikkarte zur WoC fertigstellen und, und, und, ... Die Liste ließe sich weiter fortführen, ich möchte es bei der kleinen Aufzählung in diesem Bereich lassen.

Auch andere Firmen zeigen neue Produkte: Advanced Systems & Software präsentiert Blizzard II, ein Accelaratorboard mit SCSI-II-Schnittstelle; bsc bringt mit TurboMaster 3050 eine Turbokarte mit 50 MHz für den A3000 heraus und eine ISDN-Karte namens ISDN-Master. Neue Software wird es ebenfalls zu bestaunen geben, dazu gehören Maxon-WORD, eine brandneue Textverarbeitung aus dem Hause Maxon, oder Caligari Broadcast mit neuen Funktionen, hierzulande vertrieben von AEON.

Ein Besuch lohnt sich mit Sicherheit, nicht nur wegen der zahlreichen zu erwartenden Neu- und Weiterentwicklungen, sondern auch, weil viele Firmen ihre Produkte zu speziellen Messepreisen anbieten. Das eine oder andere Schnäppchen kann man mit Sicherheit machen.

Spiele-Fans

Die WoC muß sich den Vergleich mit der CSS gefallen lassen. Dabei möchte ich den reinen Entertainment-Markt aufgreifen. Auf der CSS gab es dazu eine eigene Messe, die Entertainment '92, die in einer eigenen Halle stattfand. Eine solch strikte Trennung wird es auf der WoC nicht geben, trotzdem werden Spiele nicht kleingeschrieben. Namhafte Software-Häuser wie Gremlin Software, Electronic Arts, Rainbow Arts, UBI Soft, US Gold, Psygnosis, United Software oder Accolade haben ihr Kommen angesagt. Demzufolge wird man sich auch im Spielebereich über die neuesten Produkte informieren können.

Schlußwort

Was uns die World of Commodore zwischen dem 26. und 29. 11.1992 alles zu bieten hat, bleibt abzuwarten. Sicherlich eine ganze Menge. Ob sie die Erlebnismesse wird, können wir erst am 30.11. sagen.

Programmier-sprachen

Programmieren bedeutet formal, einen Algorithmus in einer Programmiersprache zu formulieren. Aus den vielfältigen Einsatzgebieten des Computers resultiert eine unüberschaubare Anzahl unterschiedlicher Sprachen mit diversen Konzepten. So entscheidet zum Teil bereits die Wahl der Programmiersprache über Erfolg oder Mißerfolg eines Software-Projektes.

von Roger Fischlin

Der Prozessor, oftmals auch als CPU (engl. Abkürzung: central processing unit) bezeichnet, versteht nur Befehle in Form von Binärcodes. Um zum Beispiel den Wert 1000 in das Prozessorregister D0 zu schreiben, lautet die Anweisung für die im Amiga eingebaute CPU: 0011 0000 0011 1100 0000 0011 1110 1000. Die Sprache, in der alle Befehle in Form von Binärcodes eingegeben werden, nennt man Maschinensprache.

ASSEMBLER

Allerdings sind Maschinenprogramme für den Menschen unverständlich. Daher gibt es für die einzelnen Befehle eines Prozessors vom Hersteller vorgegebene Symbole. Diese werden auch als Mnemoniks bezeichnet, da ihre Bedeutung aus dem Namen hervorgeht. Die Programmiersprache heißt „ASSEMBLER“. Zum Beispiel ist „move“ (engl.: bewegen) der Befehl, um einen Wert in ein Register zu schreiben:

move #1000,d0

Das erste Argument ist die Quelle, das zweite das Ziel. „#1000“ besagt, es soll die Zahl 1000 und nicht der Wert aus der Speicherstelle 1000 ins Ziel geschrieben werden.

Das ASSEMBLER-Programm wird von einem Übersetzer in für den Rechner verständliche Binärcodes übertragen. Diesen Übersetzer nennt man ebenfalls „Assembler“, den Vorgang „Assemblieren“. Allgemein wird ein zu übersetzendes Programm als Quellcode oder mit dem englischen Ausdruck „source code“ bezeichnet.
ASSEMBLER-Programme sind maschinennah: Jede komplexe Anweisung muß in Elementarschritte aufgeteilt werden. Um zum Beispiel „a=(b+c)/d“ auszuführen, lautet die erste ASSEMBLER-Anweisung, hole b in ein Datenregister des Prozessors. Anschließend wird c addiert und das Ergebnis durch d dividiert. Im letzten Schritt wird der Inhalt des Registers a zugewiesen:

```
move b,d0
add  c,d0
divu d,d0
move d0,a
```

Anhand des Beispiels wird deutlich, daß, verglichen mit Hochsprachen, ein ASSEMBLER-Programm umfangreicher und gleichzeitig schwieriger zu verstehen ist: Der Leser muß aus den einzelnen Elementarschritten abstrakte Anweisungen bilden.

Jeder Prozessor hat einen eigenen Befehlsvorrat, auf den ASSEMBLER-Programme optimal zugeschnitten sind. Der Vorteil von ASSEMBLER liegt in der Kürze des erzeugten Maschinenprogrammes und damit auch in der hohen

SOFTWARE · HARDWARE · ZUBEHÖR
BÜCHER · PUBLIC DOMAIN · QUALITÄTSDISKETTEN

EINFACH STIERISCH

BESTELLUNGEN:
TEL. (06171) 85934/35
HÄNDLER-BESTELLUNGEN:
TEL. (06171) 85936/37

Hardware · CDTV · Public Domain · Software

BTX *GTI#

SPIELE SPIELE

1869 (D)	89
A320 Airbus (D)	109
Air Support (D)	69
Amberstar (D)	89
Amopoly (D)	39
Bahnhof (D)	39
Battle Isle (D)	75
Battle Isle Data Disk	49
Castles (D)	79
Civilisation (D)	99
Dune (D)	79
Dynablaster (D)	79
Elvira 2 (D)	85
Epic (D)	69
Espana 92 (D)	79
Eye of the Beholder 2 (D)	99
Eye of the Beholder (D)	79
Fire & Ice (D)	69
Formula I Grand Prix (D)	85
German Trucking (D)	49
Global Effect (D)	79
Golf (Microprose) (D)	89
Great Courts II (D)	75
Hexuma (D)	99
Hook (D)	69
Jaguar XJ220 (D)	49
John Madden Football (D)	69
Kings Quest V (D)	99
Leisure Suit Larry V (D)	89
Lemmings 2	65
Lemmings Data Disk	39
Lemmings	45
Lost Treasures	119
Lotus Turbo 3 (D)	59
Lotus Turbo Espirit 2 (D)	65
Lure of the Temptress (D)	79
MAD TV (D)	85
Might & Magic III (D)	89
Pacific Island (D)	75
Parasol Stars (D)	79
Patrizier (D)	89
Perfect General (D)	99
PGA Tour Golf (D)	65
PGA Tour Golf Course Disk (D)	49
Pinball Dreams (D)	69
Police Quest III (D)	95
Populous II (D)	75
Railroad Tycoon	79
Risky Woods (D)	75
Rules of Engagement	69
Secret of Monkey Island 2 (D)	99
Secret of Monkey Island (D)	79
Sensible Soccer (D)	69
Shadow of the Beast 3 (D)	69
Shadowlands (D)	79
Silent Service II (D)	85
Sim Ant (D)	95
Space Max (D)	79
Space Quest IV (D)	95
Special Forces (D)	85
Steigenberger Hotel Manager (D)	59
Their Finest Hour (D)	79
Their Finest Hour Mission Disk	39
Ultima VI	75
Vikings (D)	69
WWF Wrestlemania (D)	69
Zool (D)	59

ANWENDER-PROGRAMME

Adorage (D)	169
AmiBack 2.0	129
Amiga Auftrag (D)	99
Amiga BTX (D)	69
AMOS (D)	99
AMOS 3D	79
AMOS Compiler	69
Art Department Prof. (D)	469
Astrolab (D)	149
Audiomaster IV	109
Aztec C v5.2 Developers	399
Aztec C v5.2 Professional	259
Becker Text II (D)	159
BeckerBase (D)	69
Blitzeinstieg Kick 2.0	29
Broadcast Titler II (D)	499
C-Net v2.2	189
Cross Dos v5.0	99
Cygnus Ed Prof. Release 2	159
Deluxe Paint IV (PAL D)	299
Demomaker (D)	65
DevPac Assembler v2.0 (D)	129
Directory Opus (D)	89
Easy AMOS	69
Englisch 1 Plus (D)	59
EURO-Übersetzer (D)	79
Excellence (D)	119
Face the Music (D)	89
Fast Ray (D)	149
Font Designer (D)	469
Französisch 1 Plus (D)	59
GigaMem (D)	149
Helios Forth	349
Imagine v2.0 (PAL E)	695
Jet Print (D)	49
Kara Anim Fonts 1-4	je 79
Kick & Workbench 2.0 Satz (D)	199
Kick Pascal v2.1 (D)	219
Kind Words 3.0 (D)	129
Lattice/SAS v6.0	a.A.
M2 Modula v4.0 (D)	549
Magicall (D)	99
Maus v1.06 (Virenkiller) (D)	59
Maxiplan 4 (D)	149
Maxon Assembler (D)	129
Maxon C++ (D)	269
Maxon CAD Junior (D)	199
Maxon CAD v2.0 (D)	399
Media Station	359
Mini Office	139
MultiMedia Maker (D)	149
Multiterm Pro (Modem) (D)	138
O.M.A. v2.0 (D)	189
Oberon (D)	329
Painter 3D (D)	149
Personal Fonts Maker (D)	109
Personal Write (D)	49
PLP Platinenlayout (D)	229
Pocobase (D)	79
PPrint Deluxe (D)	109
Presentation Master	399
Professional Draw v3.0 (D)	349
Quarterback 5.0 (D)	109
Raum & Design (D)	79
Real 3D Beginners	239
Real 3D Turbo	599
Reflections Animator 2.0 (D)	129
Reflections v2.0 (D)	349
Scala 500 (D)	189
Scala MM v2.0 (D)	895
Scala v1.13 (D)	429
Scenery Animator	149
Schreibmaschine (D)	39
Siegfried (D)	89
Sky III (D)	79
Soundmaster	329
Stereo Master (D)	109
Steuer 92 (Oase) (D)	59
Steuer Profi 92 (Ossowski) (D)	99
Super Jam	229
Superbase 4 (E)	399
Ten (D)	39
THI Tools (D)	89
Turbo Print II (D)	79
Turbo Print Prof. v2.0 (D)	159
Überweisungstool (D)	49
Video Director	369
Video Star (D)	49
Virus Control (D)	69
Virusscope v2.0 (D)	69
Visionary	129
Vista Professional Scenery je	109
Vista Professional v2.0	149
X-Copy Professional Tools-A500 (D)	79
X-Copy Professional Tools-A2000 (D)	89

HARDWARE +ZUBEHÖR

1 MB Speichererw. A600	149
1 MB Speichererw. A500+	149
4 Player Adapter	19
512KB Speichererw. + Uhr A500	59
A2300 Genlock	369
A2320 Flicker Fixer	449
A2386 386-SX Karte	995
A2630 Turbokarte + 2MB	1295
A2630 Turbokarte + 4MB	1645
A570 CD-ROM	798
Amiga 2000	1245
Amiga 3000 25MHz 100MB	3795
Amiga 3000 25MHz 50MB	3395
Amiga 3000 TOWER 25/100	4495
Amiga 3000 TOWER 25/200	4995
Amiga 4000/120MB	4695
Amiga 500 +	695
Amiga 600 HD/40	1095
Amiga 600	695
Big Agnus 8372a	89
Blizzard Turbo Karte	299
Ext. Laufwerk 3.5"	129
GTI Maus (Schwarz)	59
Hi-Res Denise 8373	69
IC 5719 Gary	39
IC 5721 Buster	39
IC 8364 Paula	69
IC 8520	29
Internes Laufwerk A2000 3.5"	139
Internes Laufwerk A500 3.5"	139
Jin Maus	69
Kick & Workbench 2.0 Satz (D)	199
Kickstart ROM 1.3	49
Kickstart ROM 2.04	89
Kickstart Umschaltplatine	39
Logitech Maus	89
Memory Master mit 2/8MB	299
Monitor 1048S	495
Multiface Karte	379
Nexus Controller	369
Nexus Controller + 52MB	839
Oktagon 2008 + 52MB	949
Oktagon 508 + 52MB	949
Oktagon Controller 2008	448
Oktagon Controller 508	398
Optische Maus (Jin)	119
PAL Genlock	698
Reis Maus (400dpi)	69
Scan King (A2000)	429
Scan King (A500)	429
Supra 500RX 2/8MB	399
Supra 500XP + 52/2 MB	1195
TV Modulator	59
V-Lab A2000/3000	598
V-Lab A500/500+/600	678
Videodat Decoder	299
Vortex Gold Gate (D) A2486 Karte	1495
Y-C Genlock	1050

CDTV CDTV CDTV CDTV CDTV

A2000 Interface	25
A500 Interface	79
Basketball	89
CD 1301 Genlock	375
CD1200 Trackball Controller	189
CD1252 Infrarot Maus	139
CDTV Grundgert	1195
CDTV Multimediapaket	1495
CDTV Tastatur	199
Defender of the Crown	99
Deutschland Kompakt 2 (D)	89
Dinosaurs for Hire	39
EGuiness Book of Records	109
ESS Mega (D)	109
Fred Fish Collection	109
Holiday Maker (D)	89
Lemmings	89
NASA - the 25th Year	49
Sim City (D)	89
Stadt der Lwen (D)	89
Team Yankee	99
Tie Break (D)	89
Time Table Business	109
Time Table Science	109
Turrican	89
Turrican 2	89
Winzer (D)	79
Xenon 2	99

Lieferung solange Vorrat reicht. Mit Erscheinen dieser Liste verlieren alle bisherigen Preislisten ihre Gültigkeit.

WORLD OF COMMODORE MIT AMIGA 92
FRANKFURT 26.-29.11.'92
Halle 6.1, Stand K 6

GTI · QUALITÄTSDISKETTEN MIT GARANTIE

DISKETTEN ZU SUPERPREISEN

Nur Originalware mit Garantie

3,5" DS/DD	in 10er Pack	DM 0,99/Sück
	Ab 100 Stück	DM 0,94/Stück
	Ab 500 Stück	DM 0,89/Stück
3,5" DS/HD	in 10er Pack	DM 1,79/Stück
	Ab 100 Stück	DM 1,74/Stück

GTI SPEZIAL · GTI SPEZIAL

CDTV KARAOKE

KARAOKE HOTLINE: (06171) 85938/39

56 DKK Karaoke Disks
- mit 18 Songs pro Disk
- mit Texten und Grafik, je Disk DM 99

NEU FÜR CDTV!!!
Karaoke Hits Volume 1 DM 79

PUBLIC DOMAIN · PUBLIC DOMAIN

Wir haben alle gängigen Serien auf Lager
- mit doppeltem VERIFY kopiert und auf Viren geprüft.
Preis DM 3,50 pro Diskette, unabhängig von der Menge.

- AMOS
- AUSTRIA
- CACTUS
- Chiron (CC)
- FAUG
- Fish
- Franz
- Joystick
- Kickstart
- OASE
- Panorama
- Taifun

Diners Club International · VISA · AMERICAN EXPRESS · EUROCARD · Cards Welcome

SO LÄUFT'S Einfach Coupon ausfüllen und ab geht die Post. Oder anrufen.

LADENGESCHÄFTE

GTI HOME COMPUTER CENTRE · Zimmersmühlenweg 73
6370 Oberursel · Tel. (06171) 8 59 34/35 · Fax 8302

GTI Software Boutique · Am Hauptbahnhof 10
6000 Frankfurt 1 · Telefon (069) 23 35 61

GTI Software Boutique · Johann-Wilhelm-Roth-Straße 50
5272 Wipperfürth-Thier · Telefon (02267) 8 20 75

Vertriebspartner in Österreich: M.A.R. Computer Shop
Weldengasse 41 · A-1100 Wien · Tel. (0222) 62 15 35
Commodore Amiga Center by M.A.R.
Karlsplatz 1 · A-1010 Wien · Telefon (0222) 5057444

G.T.I.
Autorisierter Fachhändler Commodore

BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG BESTELLUNG

BESTELLUNG BESTELLUNG · Telefon (06171) 8 59 34/35 · Telefax (06171) 8302 · BTX *GTI#

GTI GmbH · Zimmersmühlenweg 73 · D-6370 Oberursel · Telefon (06171) 8 59 34/35

Bitte senden Sie mir folgende Artikel:

ANZAHL	ARTIKEL	EINZELPREIS	ANZAHL	ARTIKEL	EINZELPREIS

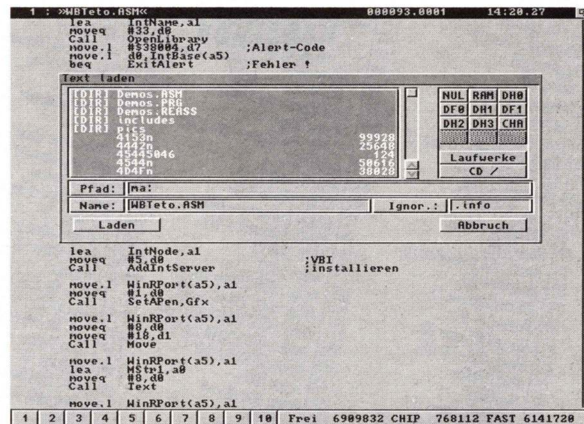
Name/Adresse ____________________

Lieferung mit ❑ Post oder ❑ UPS. Ich bezahle ❑ mit Scheck ❑ bar (bitte per Einschreiben) ❑ per Nachnahme
❑ mit Kreditkarte Nr. ____________ Verfalldatum ____________.

Wir akzeptieren American Express, Diners Club, Euro Card, Visa. Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.
Porto DM 6,00 bei Vorauskasse, DM 10,00 bei Nachnahme.
Preise im Ausland abzüglich 14% MWSt. + DM 15,00 Porto bei Vorauskasse, DM 30,00 bei Nachnahme.

Im Idealfall sind Programme in einer Hochsprache von der Hardware unabhängig und können so problemlos auf andere Computer übertragen werden.

Ausführungsgeschwindigkeit. Allerdings wird der zur Verfügung stehende Speicherplatz immer größer und die Prozessoren immer schneller, außerdem sind moderne Übersetzer von Hochsprachen in der Lage, den erzeugten Maschinencode zu optimieren. Aus diesen Gründen nimmt die Bedeutung von ASSEMBLER stetig ab. Weitere Nachteile sind das geringe Abstraktionsniveau sowie die Bindung an die jeweilige CPU, welche die Übertragung (Portierung) eines ASSEMBLER-Programms auf andere Rechner nicht erlaubt.



MaxonASM unterstützt Befehle der Motorola-Prozessoren 68000/10/20/30.

Heute wird ASSEMBLER in der Regel nur noch bei zeitkritischen Routinen oder Programmteilen auf unterster Hardware-Ebene eingesetzt, was auf Teile des Betriebssystems und vor allem auf Action-Spiele zutrifft.

Hochsprachen

Höhere Programmiersprachen erlauben, das Programm abstrakt und problemorientiert zu formulieren. Im Idealfall sind Programme in einer Hochsprache von der Hardware unabhängig und können so problemlos auf andere Computer übertragen werden. In der Realität schränkt dies die Leistungsfähigkeit der Software zu sehr ein, weshalb dann oft die Eigenschaften des Rechners ausgenutzt werden.

Ein in einer Hochsprache formuliertes Programm kann jedoch nicht sofort ausgeführt werden, da es für die CPU unverständlich ist. Dazu benötigt man einen Übersetzer, der den Quellcode in Maschinensprache überträgt. Im Fachjargon wird der Übersetzer „Compiler“ und der Vorgang die „Compilierung“ oder „Compilation“ genannt. Eine andere Möglichkeit ist ein sog. Interpreter. Dabei wird das Programm nicht in Maschinensprache übersetzt, sondern der Interpreter analysiert nacheinander jede Anweisung und führt sie aus. Hauptsächlich für Sprachen, die zum Dialogbetrieb mit dem Anwender ausgerichtet sind, gibt es Interpreter. Der Vorteil des Interpreters liegt darin, daß man bei einem Syntaxfehler diesen im Quellcode beheben und anschließend die Programmausführung fortführen kann. Das erleichtert das Ausprobieren eines Programmes sehr, und man erhält schneller als bei einem Übersetzer eine erste, lauffähige Version. Der Compiler bricht hingegen bei einem Fehler meist die Übersetzung ab. Ein interpretiertes Programm ist aber in jedem Fall langsamer als ein übersetztes.

Höhere Programmiersprachen werden nach dem zugrundegelegten Konzept unterteilt in: imperative (prozedurale), funktionale (applikative), prädikative (deklarative) und objektorientierte Sprachen.

Kennzeichnend für imperative (lat. imperare = befehlen) bzw. prozedurale Programmiersprachen sind die Kontroll- und Datenstrukturen. Iteration (Schleife) ist ein Merkmal, das imperative Sprachen von funktionalen unterscheidet. Im Mittelpunkt steht das Variablenkonzept: „passive“ Daten werden durch „aktive“ Prozeduren manipuliert. In imperativen Sprachen spiegelt sich der Aufbau der heutigen Computer wider, wie in ASSEMBLER wird der exakte Kontrollfluß vorgegeben. Beispiele für imperative Hochsprachen sind: ADA, BASIC, C, COBOL, FORTRAN, MODULA-2, PASCAL.

Zentraler Punkt funktionaler Sprachen sind Funktionen im mathematischen Sinn, Wiederholungsanweisungen fehlen in der Regel. Eine Funktion basiert allgemein auf der Ineinanderschachtelung von Funktionsaufrufen, wobei Rekursion erlaubt ist. Im Gegensatz zu imperativen Sprachen, in deren Mittelpunkt die Zuweisung steht, kann in funktionalen Sprachen ein Name nur einmal mit einem Wert verbunden werden. Beispiele für funktionale Sprachen sind LISP und LOGO. In prädikativen oder deklarativen Sprachen bedeutet Programmieren, Fakten und Regeln anzugeben. Anhand der vorgegebenen Prädikate und der zugehörigen Regeln für Schlußfolgerungen versucht der Rechner, eine gestellte Behauptung zu beweisen. Anders als bei imperativen Sprachen, gibt der Programmierer explizit keinen Steuerungsfluß durch Kontrollstrukturen vor. PROLOG ist ein Beispiel einer prädikativen Sprache.

Objektorientierte Sprachen trennen nicht wie imperative Sprachen zwischen passiven Daten und aktiven Prozeduren, sondern bezeichnen beide Kategorien als „Objekte“. Objekte können durch Mitteilungen (engl.: „messages“) mit anderen Objekten Informationen austauschen. Je nach Art der Nachricht manipuliert sich der Empfänger (engl.: „receiver“) selbst. Die Nachricht enthält aber nur eine symbolische Bezeichnung der gewünschten Operation. Wie das Objekt diese aber ausführt, ist letztlich

Jedes PASCAL-Programm besteht aus ineinander verschachtelten Blockstrukturen mit festgelegtem Aufbau.

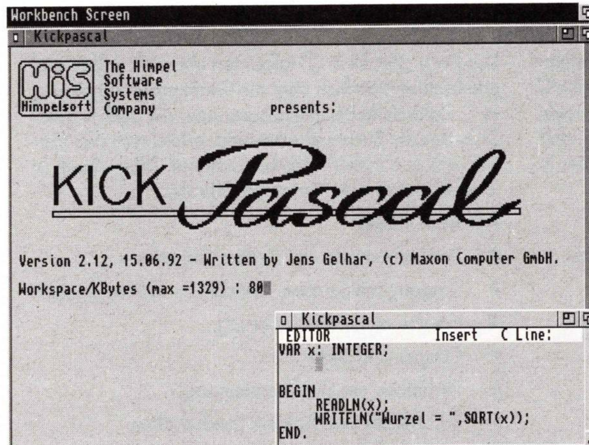
Aufgabe des Empfängers. Beispiele für objektorientierte Sprachen sind C++, EIFFEL und SMALLTALK.

FORTRAN

„FORTRAN" war die erste in großem Umfang eingesetzte Hochsprache in der Computer-Geschichte. Die imperative Programmiersprache wurde in den fünfziger Jahren von einer kleinen Forschungsgruppe bei „IBM" in New York unter der Leitung von John Backus entwickelt. Ihr Einsatzgebiet sind vor allem numerische Aufgaben in naturwissenschaftlichen und technischen Bereichen. Besonders in der Numerik, einem Teilgebiet der Mathematik, fand sie sehr viele Anhänger. Der Name „FORTRAN" leitet sich von „formula translation" ab. Weil damals leistungsfähige Compiler noch nicht zur Verfügung standen, war es das Ziel, eine Sprache zu entwerfen, die leicht in effizienten Maschinencode übersetzt werden kann. Um dies zu erreichen, sind Struktur und Befehle eines FORTRAN-Programmes sehr einfach gehalten und wirken im Vergleich zu anderen Hochsprachen teilweise recht unbeholfen.

Der Programmablauf kann durch Sprünge, bedingte Verzweigungen und Zählerschleifen beeinflußt werden. Unterprogramme lassen sich als Prozeduren und Funktionen formulieren. FORTRAN-Programme sind zeilenorientiert, eine Zahl am Anfang einer Zeile dient als Marke, die u.a. ein Sprungziel bildet.

FORTRAN stellt neben vier numerischen Datentypen (u.a. komplexe Zahlen), Wahrheitswerte („logical") nur Zeichen zur Verfügung. Reihungen und Dateien sind die einzigen Datenstrukturen. Der momentan noch am weitesten verbreitete Standard ist „FORTRAN-77".



KICKPascal bietet zur Programmierung ein integriertes Paket, bestehend aus Compiler, Linker und Editor.

PASCAL

Der schweizer Informatik-Professor Niklaus Wirth entwarf Ende der sechziger, Anfang der siebziger Jahre an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (ETHZ) die imperative Programmiersprache „PASCAL", benannt nach dem französischen Mathematiker Blaise Pascal. Ziel war eine mächtige, dennoch leicht zu erlernende Sprache mit umfangreicher Fehlerüberprüfung. Besonderer Wert wurde auf die Möglichkeit der sog. strukturierten Programmierung gelegt: Jedes PASCAL-Programm besteht aus ineinander verschachtelten Blockstrukturen mit festgelegtem Aufbau.

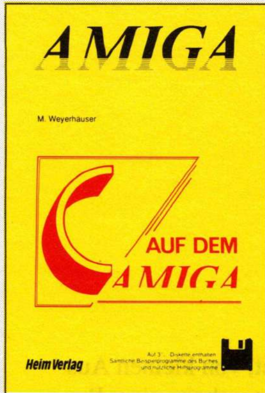
Eine oder mehrere Anweisungen können zu einem Block zusammengefaßt werden. Pascal bietet neben IF- und CASE-Verzweigungen drei Formen der Iteration: FOR-, WHILE- und REPEAT-UNTIL-Schleifen. Wenngleich vorhanden, wird man eine GOTO-Anweisung in PASCAL-Programmen meist vergebens suchen, da die Philosophie der strukturierten Programmierung die durch „GOTO" möglichen Sprünge ablehnt: Sie würden dem klaren, übersichtlichen Aufbau zuwiderlaufen.

PASCAL ist, von kleinen Ausnahmen abgesehen, eine Programmiersprache mit strikter Typisierung („strongly typed language"): Jedes Objekt gehört genau zu einem Datentyp, der bei der Deklaration im Programmtext festgelegt wird. Dadurch ist bereits der Compiler in der Lage zu erkennen, ob das verwendete Objekt vom geforderten Datentyp ist. Im Endeffekt bedeutet dies nicht nur weniger Programmierfehler, sondern auch einen übersichtlicheren Quellcode. Das (unbeabsichtigte) Überschreiben von Speicherstellen außerhalb des Datenbereiches ist so in PASCAL kaum möglich. In seltenen Fällen ist allerdings die strikte Beachtung der Datentypen hinderlich: Reihungen (Arrays) unterschiedlicher Größe sind zum Beispiel verschiedene Typen. In Standard-PASCAL kann deshalb kein Unterprogramm geschrieben werden, dem ein Array und dessen Länge zum Sortieren übergeben werden.

Standard-PASCAL kennt folgende Grunddatentypen: ganze Zahlen (Integer), Gleitkommazahlen (Real), Buchstaben (Char) und logische Werte (Boolean). Reihung ist möglich, ferner können Felder mit verschiedenen Datentypen zu Strukturen („Records" genannt) zusammengefaßt werden. PASCAL kann ebenfalls mit Mengen (Sets) operieren.

Inzwischen gibt es eine Norm der „International Organization for Standardization" für die Programmiersprache: „ISO Pascal Standard". In diesem fehlen aber heute übliche Eigenschaften von PASCAL, zum Beispiel ist „String" kein vorgegebener Datentyp, sondern muß zuerst als „PACKED ARRAY [1..Länge] OF CHAR" definiert werden. Das Defacto-Standard-PASCAL schuf dagegen die Firma „Borland" mit ihrem er-

Besser programmieren in C ...



C auf dem Amiga

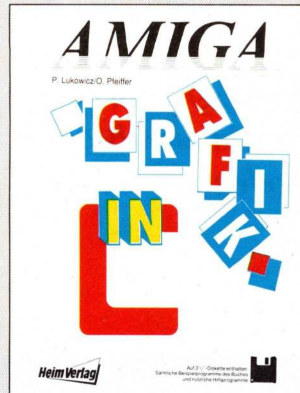
Hardcover incl. Diskette
über 600 Seiten
Bestell-Nr. B-505
ISBN-Nr. : 3-923250-83-5

DM 59,-

Dieses Buch ist eine umfassende und trotzdem leichtverständliche Einführung in die Programmiersprache C auf den Modellen der AMIGA-Serie. Die vielen Programmbeispiele erleichtern das Verständnis so, daß der Anwender nach dem Durcharbeiten des Buches in der Lage ist eigene C-Programme zu erstellen.

Aus dem Inhalt:

- C-Compiler für den Amiga (Aztec und Lattice)
- Editor (MicroEmacs)
- Grundlegende Elemente eines C-Programmes
- Datentypen, Felder und Vektoren
- Pointer (Zeiger)
- C-Standardbibliotheken
- Strukturierte Programmierung
- Rekursion und Iteration
- Speichermodelle des Amiga



Grafik in C

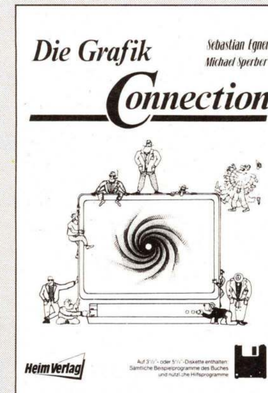
Hardcover incl. Diskette
über 400 Seiten
Bestell-Nr. B-506
ISBN-Nr. : 3-923250-91-6

DM 59,-

Das Buch „Grafik in C" informiert ebenfalls umfassend und leichtverständlich über die Grafikprogrammierung in C. Zahlreiche Beispielprogramme, die auch auf der Diskette zum Buch enthalten sind, erleichtern das Verständnis und lockern den Lernstoff auf. Dieses Buch ist ideal für Fortgeschrittene und C-Profis.

Aus dem Inhalt:

- Zeichenroutinen der System-Libraries
- Umgang mit Screens, Windows und Mauszeigern
- Hardware-Programmierung
- Copper und Blitter
- Techniken zur Grafikerzeugung
- 3-D Körper und fraktale Landschaften
- Techniken der Grafikerzeugung
- Beschreibung der Intuition- und Grafics-Library und der Blitterhardware



Grafik Connection

Hardcover incl. Diskette
über 600 Seiten
Bestell-Nr. B-434
ISBN-Nr. : 3-923250-80-0

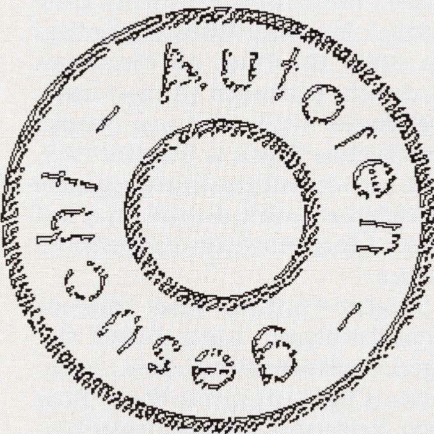
DM 79,-

In dem Buch „Grafik Connection" haben zehn Finalisten des Bundeswettbewerbs „Informatik" Grundlagen und Anwendungen, für die Programmierung von mathematischen Computerprogrammen in C, zusammengetragen. Sie stellen in diesem Buch das Grafiksystem „Gratia" vor. Gratia stellt ein ausgefeiltes Werkzeug zur mathematischen Grafikprogrammierung in C dar und ist mit wenig Aufwand auf fast jedes Computersystem übertragbar.

Aus dem Inhalt:

- Rosetten und Spiralen
- Rekursive Kurven und Graphen
- Landschaften aus dem Computer
- Fraktale in der komplexen Ebene
- Objektorientiertes Ray-Tracing
- Hyperwürfel und Artverwandte

... und Assembler

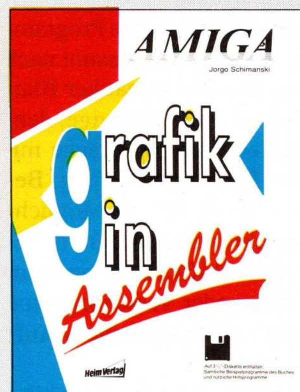


Sie haben

- eine tolle Buch-Idee,
- ein fertiges Buch oder
- sind gerade beim Schreiben

und suchen einen leistungsstarken Verlag als Partner ?
Dann sind wir, der Heim Verlag, der richtige Partner für Sie. Wir suchen ständig gute und kompetente Autoren zur Erweiterung unserer Buchpalette für den AMIGA.

Sprechen Sie mit
Herrn Arbogast
Telefon (0 61 51) 94 77 - 23



Grafik in Assembler

Hardcover incl. Diskette
über 300 Seiten
Bestell-Nr. B-507
ISBN-Nr. : 3-923250-90-8

DM 59,-

Ein Buch, das für Einsteiger und Profis gleichermaßen interessantes bietet. Die zahlreichen Beispiele sorgen dafür, daß das Erlernte nicht nur Theorie bleibt. Das Buch beschreibt u. a. das komplette Animationssystem mit V-Sprites, Bobs, doppelgepufferten Bobs, animierten Bobs, Collisionsabfrage etc. Auch die Interrupt-Programmierung und Joystickabfrage kommen nicht zu kurz.

Aus dem Inhalt:

- Die Grafikmodi des Amiga
- Die Copperprogrammierung
- Programmierung unter Intuition
- Interrupt-Programmierung
- Aufbau von Fonts
- Laufschriften
- Das Animationssystem
- Der IFF Standard



Spieleprogrammierung in Assembler

Hardcover incl. Diskette
270 Seiten
Bestell-Nr. B-511
ISBN-Nr. : 3-928480-02-2

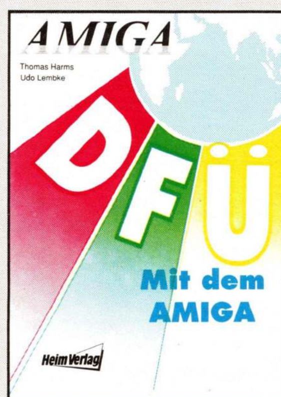
DM 59,-

Das Buch „Spieleprogrammierung in Assembler" ist für alle diejenigen gedacht, die an Ihrem Amiga nicht nur fertige Spiele spielen wollen, sondern auch eigene programmieren. Das Buch bietet hierbei Amateuren und Profis viele Informationen und Anregungen. Außerdem sind alle in dem Buch vorgestellten Routinen Public Domain, d.h. sie dürfen in eigenen Spielen verwendet werden.

Aus dem Inhalt:

- Konzeptablauf eines Spieles
- Speicherverwaltung
- Darstellung von Bildern
- Copper und Raster-IRQ Interrupts
- Joystickprogrammierung
- Geräuscherzeugung
- Grafik-Hardwareprogrammierung

Die Anwendungen beherrschen ...



DFÜ mit dem Amiga

Hardcover
230 Seiten
Bestell-Nr. B-509

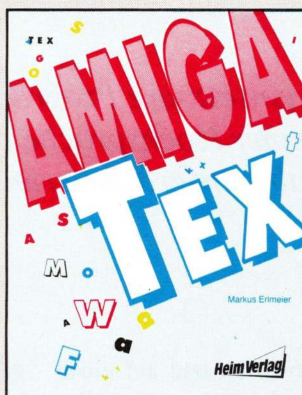
ISBN-Nr. :
3-923250-94-0

DM 39,-

Das Buch „DFÜ mit dem Amiga" führt den Einsteiger in die Welt der Datenfernübertragung (DFÜ) ein und erläutert die Grundbegriffe. Weiter beschäftigt sich das Buch mit der benötigten Hardware, den Anwendungsgebieten, den Möglichkeiten, den Kosten, etc. Ein Muß für jeden DFÜ Einsteiger.

Aus dem Inhalt:

- DFÜ mit dem Amiga
- Akustikkoppler und Modem
- DFÜ-Software
- Handhabung von Mailboxen
- DATEX-P Kosten und Prinzip
- BTX-Grundlagen und Benutzung
- Mailboxnummern



Amiga TEX

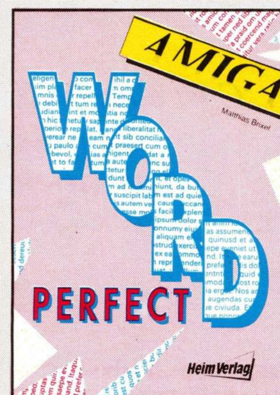
Hardcover
über 300 Seiten
Bestell-Nr. B-510
ISBN-Nr. :
3-923250-92-4

DM 49,-

Der Amiga bietet mit seinen Grafik- und Multitaskingfähigkeiten die ideale Voraussetzung für professionellen Schriftsatz. So führt dieses Buch auf über 300 Seiten den Anfänger ein und gibt dem Profi wertvolle Tips zum Umgang mit TEX, dem wohl bekanntesten Satzprogramm.

Aus dem Inhalt:

- Fließtext, Kopf- und Fußzeilengestaltung
- Absatzformate und Zeilenausrichtung
- Fußnotenverwaltung
- Mathematischer Formelsatz
- Indizes, Brüche, Integrale
- Einbindung von IFF-Grafiken
- Makroprogrammierung mit TEX
- Umfangreicher Schriftenkatalog



Word-Perfect auf dem Amiga

Hardcover
180 Seiten
Bestell-Nr. B-508
ISBN-Nr. :
3-923250-93-2

DM 39,-

Die Textverarbeitung Word-Perfect, eine der leistungsfähigsten Textverarbeitungen, bietet dem Anwender ungewöhnlich viele und umfangreiche Funktionen. Dieses Buch führt den Einsteiger in die Funktionsvielfalt ein und gibt dem Fortgeschrittenen und dem Profi zahlreiche Tips und Makros zur täglichen Arbeit an die Hand. Ein Muß für jeden Word-Perfect Anwender.

Aus dem Inhalt:

- Installation von Word-Perfect
- Funktionen des Texteditors
- Seiten- und Druckformatierung
- Stichwort- und Inhaltsverzeichnis
- Die Rechenfunktionen
- „Speller" und „Thesaurus"
- Optimierung der Start-Up-Sequence

... und den Computer verstehen



Amiga Grundlehrgang

Hardcover incl. Diskette
über 400 Seiten
Bestell-Nr. B-501
ISBN-Nr. :
3-923250-57-6

DM 59,-

Das Buch für den richtigen Einstieg in den Amiga erklärt leicht verständlich den Umgang mit Hardware und Software. Ein ausführlicher Teil gilt der grafischen Benutzeroberfläche. Erläutert werden Fenster, Pull-Down-Menüs und die übrigen Teile der Workbench.

Aus dem Inhalt:

- Die Hardware des Amiga
- Systemerweiterungen
- Das Betriebssystem
- Die Benutzeroberfläche
- Batchdateien und CLI
- Die Programme der Workbench
- Programmieren in Amiga-BASIC



Halle 6.1, Stand L 11

Bestell-Coupon

JA, bitte senden Sie mir:

___	C auf dem Amiga	á	DM 59,-
___	Grafik in C	á	DM 59,-
___	Grafik Connection	á	DM 79,-
___	Grafik in Assembler	á	DM 59,-
___	Spieleprogrammierung in Assembler	á	DM 59,-
___	DFÜ mit dem Amiga	á	DM 39,-
___	Amiga TEX	á	DM 49,-
___	Word-Perfect auf dem Amiga	á	DM 39,-
___	Amiga Grundlehrgang	á	DM 59,-

Ich bezahle:

☐ per Nachnahme ☐ per beiliegendem Scheck

zuzüglich DM 6,- Versandkosten (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

Name :____________________

Vorname :____________________

Straße :____________________

PLZ,Ort :____________________

Einsenden an:

Heim Verlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (0 61 51) 94 77 - 0
Telefax (0 61 51) 94 77 - 18

C ist eine in vielen Bereichen einsetzbare Programmiersprache, die typische Elemente einer Hochsprache aufweist und gleichzeitig systemnahe Programmierung erlaubt.

folgreichen Programm „Turbo-Pascal" für MS-DOS-Rechner. Die Erweiterungen des Sprachumfanges gelten als selbstverständlich und sind Maßstab für andere Compiler.

MODULA-2

Ende der siebziger Jahre kreierte Niklaus Wirth „MODULA-2" als Nachfolger der bekannten Sprache PASCAL. Sie erweitert die Möglichkeiten von PASCAL und fügt die Konzepte des Moduls und der Multiprogrammierung hinzu. Im Vergleich zum Vorgänger verfügt MODULA-2 außerdem über eine systematischere Syntax. Funktionen und Prozeduren können nun als Parameter einem Unterprogramm übergeben werden.

Ein Modul faßt Konstanten, Datentypen, Variablen und Routinen zu einer Einheit zusammen. Man kann diese Module in ein eigenes Programm integrieren und nutzen (importieren), die konkrete Implementation bleibt jedoch verborgen. Der Programmierer muß also nicht wissen, wie letztlich die Routinen des Moduls funktionieren, sondern kann sich abstrakt dem eigentlichen Problem zuwenden. Durch die klare Trennung ist die korrekte Arbeitsweise anzunehmen, und die Fehlersuche kann auf das eigene Programm beschränkt werden. Die Aufteilung in Module erhöht aber nicht nur die Übersichtlichkeit, sondern ebenfalls die Flexibilität: Module lassen sich getrennt compilieren und durch die Schnittstellen später zu einem Programm zusammensetzen. MODULA-2 wird auch ein ausgereiftes PASCAL genannt, da im Nachfolger Schwachstellen des Vorgängers behoben wurden.

C

Die imperative Programmiersprache „C" wurde 1972 von Dennis Ritchie an den bekannten „AT&T Bell Laboratories" in den USA entworfen und auf einen DEC-PDP-11-Rechner unter dem Betriebssystem UNIX implementiert. C ist eng verbunden mit UNIX, da sowohl das Betriebssystem, der C-Compiler als auch die meisten Anwenderprogramme in dieser Sprache geschrieben sind.

Vorläufer von C waren die untypisierten Sprachen „B" und „BCPL". Sie unterteilten den Speicher und einzelne Zellen, auf die sich Bezeichner beziehen. In diesen Zellen kann sowohl ein numerischer Wert als auch ein Zeichen gespeichert werden, Zeiger sind nicht an einen Datentyp gebunden. Durch die Einführung typisierter Variablen unterscheidet sich die Programmiersprache C von ihren Vorgängern. Erhalten bleiben aber das Konzept der Zeiger (engl. pointer) auf Daten und die Möglichkeiten zu arithmetischen Operationen mit Zeigern.

C ist eine in vielen Bereichen einsetzbare Programmiersprache, die typische Elemente einer Hochsprache aufweist und gleichzeitig systemnahe Programmierung erlaubt. Anweisungen werden durch die Symbole „{„ und „}" zu einem Block zusammengefaßt, neben Fallunterscheidungen (switch) und if-Abfragen verfügt die Programmiersprache auch über mehrere Schleifentypen (for, while, do...while). Die Grunddatentypen sind Buchstaben (char), ganze Zahlen verschiedener Größe (int, short, long) und reelle Zahlen in einfacher und doppelter Genauigkeit (float, double). Diverse Datentypen können in einer Struktur (in PASCAL „Record" genannt) zusammengefaßt werden, außerdem besteht die Möglichkeit, Arrays einzusetzen. Ein spezieller Datentyp für logische Werte existiert hingegen in C nicht, stattdessen wird eine ganze Zahl verwandt: 0 entspricht FALSE und ein Wert ungleich 0 TRUE.

Eigentlich ist C eine Programmiersprache mit einem kleinen Umfang. Im Gegensatz zu anderen Sprachen sind zum Beispiel die Routinen für Ein- und Ausgabe (z.B. „printf" in C) und den Umgang mit Strings nicht Bestandteil der Programmiersprache C. Erst beim Zusammensetzen des fertigen Programmes durch den Binder (engl.: linker) werden diese Routinen aus Bibliotheken (engl.: libraries) hinzugefügt. Es ist möglich, durch sog. Prototypes den Compiler bei der Übergabe von Parametern zu veranlassen, diese auf die Einhaltung des geforderten Datentyps hin zu überprüfen. Wenn auch nicht zwingend vorgeschrieben (ein Relikt der untypisierten Vorgängersprachen), ist dies zu empfehlen.

In C gibt es für oft benutzte Anweisungen Abkürzungen. Statt „x=x+1" kann man „x+=1" und sogar „x++" schreiben. Zuweisungen haben einen Wert, der wiederum verwendet werden kann: „x=y=z=0" wäre deshalb in C eine gültige Anweisung. Allerdings stellt diese Flexibilität aber auch eine enorme Fehlerquelle dar. In C ist „=" das Zuweisungssysmbol und „==" der Test auf Gleichheit. Angenommen, Sie möchten in der Abfrage x auf den Wert 5 testen, vertippen sich aber und schreiben: „if (x=5)...". Der Compiler findet jedoch keinen Fehler, das Programm würde den Block immer ausführen, weil die Zuweisung einen Wert ungleich 0, nämlich 5, hat und somit wahr ist.

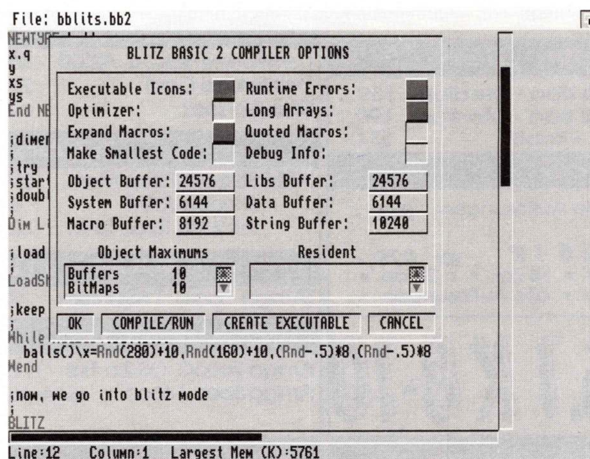
Zu C gehört ein sog. Präprozessor (engl.: preprocessor), der den Quelltext vor der eigentlichen Übersetzung modifiziert. Durch ihn ist bedingte Compilierung möglich, ebenso können Makros definiert werden. Bevorzugen Sie wie in PASCAL die Zusammenfasung eines Blocks, so kann zum Beispiel der Präprozessor angewiesen werden, im Quelltext „BEGIN" durch „{„ und „END" durch „}" zu ersetzen. Inzwischen gibt es vom „American National Standards Insitute" (ANSI) einen Standard für C. Trotz maschinennaher Möglichkeiten ist ANSI-C portabel, kann also problemlos auf andere Rechner übertragen werden.

Der Däne Dr. Bjarne Stroustrup entwickelte in den achtziger Jahren die objektorientierte Programmiersprache „C++“ (gesprochen „C-Plus-Plus“).

BASIC

John Kemeny und Thomas Kurtz entwarfen Mitte der sechziger Jahre am Dartmouth-College in Hannover (USA) die imperative Programmiersprache BASIC, die sich u.a. aus FORTRAN ableitet. Der Name ist die Abkürzung von „Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code“; übersetzt bedeutet dies: eine vielseitige Sprache, die sich besonders an Anfänger richtet. BASIC kann leicht beherrscht werden, das zugrundeliegende Konzept ist sehr einfach gehalten. Ein Interpreter führt in der Regel den Quellcode aus, wodurch auch Anfänger schnell lauffähige Programme erstellen können. Aus dieser Tatsache erklärt sich der Erfolg der Programmiersprache BASIC. Da Hersteller ihren Computern in vielen Fällen einen Interpreter beilegen, erreichte BASIC eine enorme Verbreitung. Folge davon ist eine unüberschaubare Anzahl verschiedener BASIC-Dialekte. Zwar legte 1978 das „American National Standards Insitute“ ein Standard-BASIC vor, doch die Software-Industrie ignorierte ANSI-BASIC völlig.

Zum strukturierten Programmieren fehlen BASIC die benötigten Elemente, wie das Zusammenfassen mehrerer Anweisungen zu einem Block oder Funktionen und Prozeduren mit Parametern. Außerdem vermißt man in Standard-BASIC die verschiedenen Schleifentypen und die Möglichkeit von Rekursion. Stattdessen weisen die Programme sehr häufig undurchschaubare GOTO-Sprünge auf, das Listing ist nach einiger Zeit selbst für den Autor unverständlich. Als Schimpfwort für diesen Programmierstil hat sich „Spaghetti-Code“ etabliert. Ein weiteres Manko ist, daß neben Zeichenketten und numerischen Variablen BASIC keine weiteren Datentypen kennt.



Blitz BASIC - ein BASIC-Dialekt, der viele Befehle zur Spieleprogrammierung besitzt

Da das Abstrakationsniveau von Standard-BASIC im Vergleich zu anderen Sprachen gering ist, kann es nicht für Anfänger empfohlen werden. Entwickler von BASIC-Dialekten erkannten diese Probleme und übernahmen Elemente aus anderen Hochsprachen, z.B. den Schleifentyp aus PASCAL.

C++

Der Däne Dr. Bjarne Stroustrup entwickelte in den achtziger Jahren die objektorientierte Programmiersprache „C++“ (gesprochen „C-Plus-Plus“). Von „Simula67“ übernahm man u.a. das Konzept der Klassen, im großen Umfang baut „C++“ aber auf der verbreiteten Programmiersprache „C“ auf. Von kleinen Ausnahmen abgesehen, ist C++ eine Erweiterung von C, weshalb die neue Sprache nicht „D“ genannt wurde.

Die einzelnen Objekte werden in Klassen mit definiertem Verhalten eingeteilt. Die Klassen sind dabei hierarchisch geordnet, an der Spitze steht das am allgemeinsten formulierte Konzept. Jede Klasse übernimmt aus der übergeordneten das Verhalten und erweitert es, um die Eigenschaften schließlich weiterzuvererben. Diesen Mechanismus nennt man im Fachjargon „inheritance“. Ein Beispiel soll dies verdeutlichen: Die oberste Klasse ist ein grafisches Objekt, dessen Position ermittelt oder gesetzt werden kann. Dieser Klasse sind die Klassen „Kreis“, „Box“ und „Linie“ mit jeweils unterschiedlichem Verhalten untergeordnet. Gemeinsam haben alle drei allerdings das Ermitteln und Setzen der Position, welches ihnen von der übergeordneten Klasse „grafisches Objekt“ vererbt wurde. Im Fachjargon bezeichnet man die Klasse „grafisches Objekt“ als „base“ von „Kreis“, und „Kreis“ ist seinerseits eine „derivation“ (engl.: Abstammung) der übergeordneten Klasse.

OBERON

Ende der Achtziger entwickelte Niklaus Wirth unter dem Motto „Evolution statt Revolution“ den Nachfolger zu PASCAL und MODULA-2 und nannte die neue Programmiersprache „OBERON“. Es wird die Tradition zu den Grundsätzen von PASCAL gewahrt. Obgleich die Komplexität der Sprache im Vergleich zu MODULA-2 abnahm, ist OBERON mächtiger als sein Vorgänger.

Im Mittelpunkt der Neuerungen steht die Möglichkeit der sog. „type extension“, welche einen objektorientierten Programmierstil zuläßt. Dabei kann ein bestehender Record um weitere Felder ergänzt werden. Einer Variablen des Basistyps kann der Wert eines erweiterten Typs zugewiesen werden, umgekehrt lehnt dies der Compiler aber ab. Interessant wird „type extension“, wenn ein Modul den Basistyp aus einem anderen Modul importiert. Ähnlich einer objektorientierten Programmiersprache können so Klassen gebildet werden, indem jedes Modul weitere Felder hinzufügt.

MaxonWORD



TEXTVERARBEITUNG WAR GESTERN ...

MaxonWORD ist, wie eine Textverarbeitung sein soll, schnell und benutzerfreundlich.

MaxonWORD bringt dank Vektorfonts erstklassige Druckergebnisse.

MaxonWORD bietet professionelle Gestaltungsmöglichkeiten.

MaxonWORD ist Ihre Textverarbeitung für den AMIGA.

MaxonWORD kostet nur 298 DM (unverbindliche Preisempfehlung).





MaxonWORD-Premiere auf der World of Commodore (WOC 92).

Halle 6.1, Stand i1/k2

MAXON computer

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn • Tel.: 061 96 / 48 1811 • Fax: 061 96 / 41 885

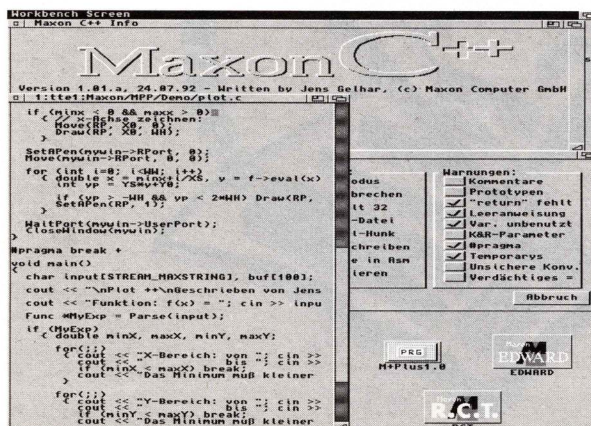
PROLOG fand nur im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) Anwendung, blieb jedoch in der Fachwelt zunächst unbeachtet. Dies änderte sich allerdings schlagartig, als die Japaner PROLOG zur Basis ihres Projektes für Rechnersysteme der fünften Generation erkoren hatten.

PROLOG

1972 entwarfen Alain Colmerauer und seine Mitarbeiter der GIA (Groupe d'Itelligence Artificielle) an der Universität Marseille die deklarative Programmiersprache „PROLOG". Der Name setzt sich aus „programming in logic" (engl.: Programmieren in Logik) zusammen. PROLOG fand nur im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI) Anwendung, blieb jedoch in der Fachwelt zunächst unbeachtet. Dies änderte sich allerdings schlagartig, als die Japaner PROLOG zur Basis ihres Projektes für Rechnersysteme der fünften Generation erkoren hatten.

Ein PROLOG-Programm besteht nicht wie bei einer imperativen Sprache aus sukzessive auszuführenden Anweisungen, sondern aus einer Datensammlung von Fakten und Regeln. Fakten sind Aussagen über Objekte und deren Relationen. Die Regeln geben an, wie aus den vorliegenden Fakten und Regeln neue Aussagen gewonnen werden können. Zum Beispiel möchten Sie ein Programm schreiben, das Ihnen zu einer Jahreszahl den Namen des amtierenden Bundespräsidenten nennt. Als Fakten werden die einzelnen Bundespräsidenten sowie der Anfang und das Ende ihrer Amtszeit gegeben. Die einzige Regel lautet in diesem Fall: Der Bundespräsident X amtiert zum Zeitpunkt T, wenn sein Amtsantritt vor T und das Ende seiner Amtszeit nach T liegt. Fragen Sie jetzt das Prolog-System, wer zum angegebenen Zeitpunkt Bundespräsident war, meldet es Ihnen den Namen.

Inzwischen gibt es mehrere PROLOG-Dialekte; das Defacto-PROLOG stellt „Edinburgh-PROLOG", die Implementierung der Edinburgh-Universität (Schottland) dar.



MaxonC++ - ein C++-Compiler für den Amiga

LISP

Der Computerpionier John McCarthy suchte Ende der fünfziger Jahre am „Massachusetts Institute of Technology" (MIT) eine Sprache, die Ausdrücke nicht numerisch, sondern symbolisch verarbeiten konnte. Als Datenstruktur wählte er die Liste, die der funktionalen Programmiersprache auch den Namen gab. „LISP" setzt sich aus „List Processing" (Listenverarbeitung) zusammen. Manipulationen der Listen sollten durch Funktionen erfolgen. Realisiert wird dies in LISP durch Funktionen, Rekursion und bedingte Ausdrücke.

Neben PROLOG fand LISP besonders im Bereich der Künstlichen Intelligenz Anklang. Der Grund: In LISP haben Programme und Daten den gleichen Aufbau, ein Programm kann sich somit selbständig verändern. Im Laufe der Zeit haben sich verschiedene LISP-Dialekte herausgebildet, der bekannteste ist „CommonLISP".

ADA, COBOL

Die Liste der Programmiersprachen könnte beliebig forgesetzt werden. Zum Abschluß sollen aber noch zwei bekannte Sprachen erwähnt werden, die allerdings in bezug auf den Amiga keine Rolle spielen: ADA und COBOL.

ADA wurde Ende der siebziger Jahre vom US-Verteidigungsministerium gefördert, um alle bisher im militärischen Bereich verwandten Sprachen zu vereinheitlichen. Aus vielen Sprachen, u.a. aus PASCAL, wurden Eigenschaften übernommen. Kritiker sind jedoch der Meinung, wegen der Komplexität von ADA und der damit verbundenen Fehlerquellen sei die Sprache nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben geeignet.

COBOL ist eine imperative Programmiersprache aus den fünfziger Jahren, die auf kaufmännische Aufgaben zugeschnitten ist. Auch wenn es heute leistungsfähigere Sprachen gibt, hat COBOL in der Industrie eine Vormachtstellung.

Amiga und Sprachen

Auf dem Amiga gibt es viele der hier vorgestellten Programmiersprachen, zum Teil sogar nur im PD-Bereich. Dominant sind die imperativen Programmiersprachen, obgleich die Tendenz zum objektorientierten Programmieren (C++, OBERON) zu erkennen ist. Eine Aufstellung der bekanntesten Compiler und Interpreter finden Sie in der separaten Liste.

In der Zusammenstellung befinden sich auch alle bekannten PD-Programme. Für professionelle Projekte sind die PD-Programme in der Regel ungeeignet, dennoch erlauben sie einem Einblick in die jeweilige Programmiersprache. Bekannt sind vor allem der Freeware-Pascal-Compiler „PCQ" und der Klassiker „A68k", ein Freeware-Assembler. Lediglich Matt Dillons Shareware-C-Compiler „DICE" stellt eine Alternative zu kommerzieller Software dar.

Umstritten ist, ob Programmierer ASSEMBLER kennen sollten. Befürworter sind der Meinung, daß man durch ASSEMBLER Einsicht in den Aufbau und die Vorgehensweise eines Computers erhält. Andere halten dies für überflüssig, da Hochsprachen aus abstrakten Anweisungen bestehen.

Welche Sprache?

Früher fiel die Wahl der Programmiersprache oft auf BASIC. Denn bis Kickstart 1.3 lag der Workbench „AmigaBasic", ein Basic-Interpreter der bekannten Software-Schmiede „Microsoft", bei. War der Bedienungskomfort bereits damals dürftig, so stellten sich später Probleme mit 32-Bit-Fast-RAM heraus. Aus diesem Grund gehört seit Kickstart 2.0 der Interpreter nicht mehr zum Lieferumfang des Amiga. Auch die Umsetzung des auf dem ATARI ST gelobten „GFA-BASIC" konnte nicht in jedem Fall überzeugen und müßte ans neue Betriebssystem angepaßt werden.

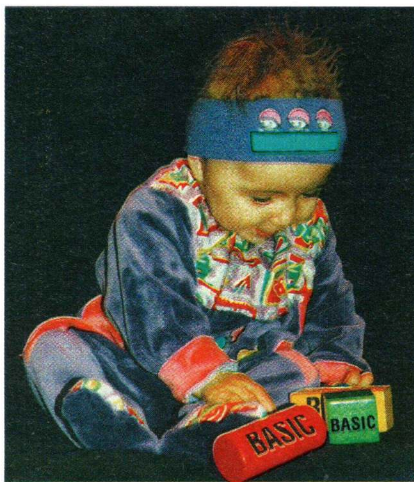
Relativ neu auf dem Amiga ist „AMOS- the Creator", ein BASIC-Interpreter und -Compiler der englischen Software-Firma „Mandarin". Bereits der Interpreter zeichnet sich durch eine sehr hohe Geschwindigkeit aus, Bob-Demos erinnern eher an in ASSEMBLER erstellte Intros als an ein BASIC-Programm. Der Preis für die Geschwindigkeit ist allerdings eine eigene Oberfläche, die nicht in Verbindung mit Intuition steht. „Mandarin" bietet für das besonders in England verbreitete AMOS eine eigene PD-Serie mit ca. 400 Disketten an. Ebenso erhältlich sind eine 3D-Erweiterung („AMOS-3D") und eine Einsteigerversion („EasyAMOS").

Fachleute raten Neulingen aber ab, BASIC zu lernen, da diese Sprache zu maschinennah ist und wenig Strukturierung erlaubt. Stattdessen verweisen sie auf Sprachen, die zum strukturierten Programmieren zwingen. Auf dem Amiga können Sie zwischen PASCAL, MODULA-2 oder OBERON wählen. Obwohl PASCAL auf dem Amiga eine etwas untergeordnete Rolle spielt, dominiert die Sprache im Informatikunterricht. Für MODULA-2 und OBERON existiert die umfangreiche PD-Serie „AMOK" mit gut dokumentierten Quellcodes. Eng verbunden mit dem Amiga ist die Programmiersprache C: In C wurden sowohl das Betriebssystem als auch die Beispielprogramme in den offiziellen Handbüchern geschrieben. Kommerzielle Software wird auf dem Amiga nahezu vollständig in C erstellt. Für Einsteiger ist diese Programmiersprache aber ungeeignet, da die Flexibilität besonders für Neulinge eine enorme Fehlerquelle darstellt.

Umstritten ist, ob Programmierer ASSEMBLER kennen sollten. Befürworter sind der Meinung, daß man durch ASSEMBLER Einsicht in den Aufbau und die Vorgehensweise eines Computers erhält. Andere halten dies für überflüssig, da Hochsprachen aus abstrakten Anweisungen bestehen. Für schnelle Action-Spiele, die alle Möglichkeiten des Rechners ausnutzen, gibt es aber zu ASSEMBLER keine Alternative. Funktionale Sprachen wie LISP oder deklarative wie PROLOG haben auf dem Amiga keine praktische Bedeutung.

Compiler und Interpreter auf dem Amiga

Sprache	Name	Hersteller	Bemerkung
ASSEMBLER	A68k 2.71	PD	Fish 521
	DevPac 3.0	HiSoft	—
	MaxonASM 1.1	Maxon Computer	Demo auf Kick-PD 515
	O.M.A. 2.0	Markt & Technik	—
BASIC	Blitz-Basic	Solaris	—
	AmigaBasic	Commodore	lag früher dem Amiga bei
	AMOS-The Creator	Mandarin	Zusätzlich gibt es eine 3D-Erweiterung und eine Einsteigerversion („EasyAMOS").
	GFA-BASIC	GFA	—
C	Aztec C 5.20	Manx	—
	DICE 2.06.21	Shareware	Fish 491
	HCC 2.0	PD	Fish 508
	MaxonC++	Maxon Computer	voll ANSI-kompatibel
	SAS C 5.10b	SAS	auch als „Lattice" bekannt, die Version 6.0 soll demächst erscheinen
C++	GNU C++ 2.0	PD	bisher noch nicht auf einer PD-Serie erschienen, jedoch in Mailboxen zu finden
	MaxonC++	Maxon Computer	Neuerscheinung
FORTRAN	AC-Fortran	AC	—
	BCF 1.3c	PD	Kick-PD 285, Fish 470
	F2C	PD	Fish 675, der Fortran- wird in C-Quellcode übertragen.
LISP	AmigaLisp	PD	Kick-PD 527
	AMXLisp 2.0	PD	Fish 181
	OakLisp	PD	Fish 519/520
MODULA-2	M2 Amiga 4.0	A+L AG	Demo auf Fish 113
	M2Pascal	PD	Fish 512, der Modula-2- wird in Pascal-Quellcode übertragen.
OBERON	M2 Oberon 2.0	A+L AG	Demo auf Fish 380
PASCAL	KickPascal 2.12	Maxon Computer	—
	P2C	PD	Fish 341
	PCQ 1.2b	PD	Fish 503/511, der Assembler „A68k" wird benötigt
PROLOG	SBProlog	PD	Fish 140/141



Basic-Dialekte im Vergleich



SOFT WARE

von Michael Reiter

Für den AMIGA sind im Laufe der Zeit immer neuere und bessere BASIC-Dialekte auf den Markt gekommen. Mit dem folgenden Artikel sollen die wichtigsten BASIC-Versionen vorgestellt und deren Stärken bzw. Schwächen aufgezeigt werden.

Amiga-BASIC

Hierzu möchte ich mit dem „Klassiker" unter den BASIC-Dialekten beginnen - dem Amiga-BASIC. Der BASIC-Interpreter befindet sich im Lieferumfang des Amiga 2000 und 500 (beide mit OS 1.3). Bei Rechnern, die mit OS 2.0 ausgeliefert werden (A500 Plus, A3000, A600), sucht man Amiga-BASIC vergebens.

Beim Editor fällt auf, daß er in zwei Fenster aufgeteilt ist. Zum einen in ein „LIST-Fenster", in dem das eigentliche BASIC-Programm geschrieben wird, und zum anderen in ein BASIC-Fenster. Es wird benötigt, wenn man Befehle direkt ausprobieren möchte. Der größte Nachteil dieses Editors liegt in seiner enorm langsamen Geschwindigkeit. Auch die Restauration des Textes im LIST-Fenster, wenn es einmal kurzzeitig überlagert wurde, nimmt unendlich viel Zeit in Anspruch. Dadurch wird die Arbeit mit dem Editor zur Qual.

Neben den üblichen Ein- und Ausgabebefehlen bietet Amiga-BASIC die Schleifenkonstruktionen „FOR NEXT" und „WHILE WEND" an. Die Strukturierung der Programme erfolgt sowohl über Labels (Sprungmarken) als auch über Unterprogramme. Innerhalb der Unterprogramme verwendet Amiga-BASIC lokale Variablen. Wenn nötig, können Variablen in Unterroutinen aber auch als global deklariert werden. Auch im Grafikbereich gibt es nützliche Befehle. Zunächst einmal wird das Öffnen von Bildschirmen und Fenstern unterstützt sowie die Programmierung von Pull-Down-Menüs.

Abschließend sollen hier noch die musikalischen Fähigkeiten von Amiga-BASIC unter die Lupe genommen werden. Für solche Zwecke gibt es nur zwei Befehle.

Obwohl Befehle zu allen möglichen Bereichen in Amiga-BASIC vorhanden sind, stößt man doch schnell an Grenzen, wenn man z.B. „Intuition-Gadgets" erstellen oder eine IFF-Grafik laden will. Prinzipiell lassen sich zwar in Amiga-BASIC auch die eben erwähnten Probleme lösen, indem man zur Programmierung auf die Betriebssytemroutinen des Amiga zugreift.

Nebend dem gerade im Grafik- und Soundbereich recht unzulänglichen Befehlswortschatz ist ein weiteres Manko von Amiga-BASIC die niedrige Geschwindigkeit, mit der die Programme ausgeführt werden. Ferner läßt die Benutzerfreundlichkeit stark zu wünschen übrig, einen Dateiauswahl-Requester sucht man beispielsweise vergebens. Die Bedienung des Editors ist ferner alles andere als benutzerfreundlich.

GFA-BASIC

Der BASIC-Diaklekt stammt von der Düsseldorfer Firma GFA-Systemtechnik und lief zunächst sehr erfolgreich auf den ATARI ST und wurde dann auf den Amiga umgesetzt.

Verglichen mit dem Amiga-BASIC-Editor verfügt der GFA-Editor über wesentlich mehr Möglichkeiten.

Beim Starten des Editors öffnet sich ein Bildschirm, der in einer Menüleiste die wesentlichen Funktionen des Editors anzeigt. Ferner verfügt der Editor über ein Pull-Down-Menü und über etliche Tastaturkommandos, die weitere Funktionen aufrufen.

Verglichen mit dem Amiga-BASIC-Editor verfügt der GFA-Editor über wesentlich mehr Möglichkeiten. Eine Besonderheit ist es, daß pro Zeile nur ein Befehl zugelassen wird. Befehle innerhalb von Schleifen oder bedingten Anweisungen werden automatisch vom Editor eingerückt, und Prozeduren (Unterprogramme) lassen sich einfalten, so daß nur die Kopfzeile sichtbar ist.
Doch nun zum interessanteren Teil: dem Befehlsumfang. GFA-BASIC besitzt über 400 Kommandos, die alle in dem mitgelieferten Ringbuchordner erklärt sind und mit zahlreichen Beispielprogrammen veranschaulicht werden.

Grundsätzlich kann man sagen, daß alle wesentlichen Befehle von Amiga-BASIC auch in GFA-BASIC implementiert sind. Darüber hinaus gibt es in GFA-BASIC aber noch zahlreiche weitere Kommandos, die für den Programmierer sehr nützlich sind.

In Sachen Grafik und Intuition gibt es einige wertvolle Erweiterungen gegenüber Amiga-BASIC. Es existieren z.B. Kommandos für die Erstellung von Datei- und „Alert-Requestern“. Was die Programmierung von Animationen anbetrifft, wurden leider lediglich die Befehle von Amiga-BASIC übernommen. Ebenso verhält es sich mit den Kommandos zur Tonerzeugung.
Für Grafik- und Sound-Fans ist es auch in GFA-BASIC notwendig, auf die Betriebssystemroutinen zurückzugreifen. Allerdings hat der Programmierer in GFA-BASIC den Vorteil, daß die Routinen von häufig benötigten Bibliotheken (Intuition, Graphics, Exec, DOS, DiskFont und Layers) in GFA-BASIC ganz einfach mit ihrem Namen aufgerufen werden können, ohne umständliches Öffnen oder Schließen derselben.

Positiv ist die Geschwindigkeit von GFA-Programmen. Leider muß im Zusammenhang mit GFA-BASIC aber noch ein sehr unerfreulicher Punkt erwähnt werden. Die aktuelle Version von GFA-BASIC ist nicht an die Kickstart-Version 2.0 angepaßt. Ein Update, mit dem diese Anpassung vorgenommen wird, oder gar eine Verbesserung des BASIC-Dialektes ist momentan nicht zu erwarten, was den Kauf z.Z. mehr als fragwürdig macht. Erwähnen sollte man noch, daß für GFA-BASIC neben dem Interpreter auch ein Compiler existiert, der die Ablaufgeschwindigkeit der Programme noch einmal erhöht.#

```
GFA-BASIC Editor
| Save |Save,A| Quit | New  |BlkSta|Replac| Pg ⇧ |Normal|Direct| Run 12:58:50
| Load |Merge |Llist |Block |BlkEnd| Find | Pg ⇩ |Insert|ClkOn | Test       0
start%=1
anzahl%=20
DIM feld$(start%+anzahl%)
RESTORE m.datas
FOR i%=1 TO start%+anzahl%
  READ feld$(i%)
NEXT i%
m.datas:
DATA ---,Speichern,Laden,Löschen,Kopieren,---------,Quit
DATA ---,Speichern,Laden,Löschen,Kopieren,---------,Quit
DATA ---,Speichern,Laden,Löschen,Kopieren,---------,Quit
BOX 50,50,300,20
DO
  REPEAT
    IF MOUSEX>50 AND MOUSEX<300 AND MOUSEY>50 AND MOUSEY<399
      menue(start%,anzahl%,50,50,300,255,*feld$(),*index%)
    ENDIF
  UNTIL index%>0
  IF feld$(index%+start%)="Speichern"
    feld$(index%+start%)="-Speichern"
    feld$(index%+start%+1)="Laden"
    PRINT AT(1,1);"gewählt: Speichern   "
  ENDIF
  IF feld$(index%+start%)="Laden"
    feld$(index%+start%-1)="Speichern"
    feld$(index%+start%)="-Laden"
    PRINT AT(1,1);"gewählt: Laden       "
  ENDIF
```

GFA-BASIC ist zwar ein recht leistungsfähiger BASIC-Dialekt, ein Support existiert allerdings nicht mehr.

AMOS-BASIC

Geliefert wird der AMOS-Interpreter inzwischen mit deutscher Anleitung und deutschsprachigen Editorfunktionen. Der Editor von AMOS-BASIC besitzt keine Pull-Down-Menüs, sondern wird ausschließlich über eine Funktionsleiste gesteuert. Die einzelnen Funktionen werden mit der Maus oder über Tastaturkommandos ausgewählt. Die Strukturierung des Textes ist, wie in GFA-BASIC, über eine Editorfunktion möglich.

AMOS-BASIC-Besonderheiten

Bereits im Bildschirm- und Fensterbereich bietet AMOS einiges. So gibt es Kommandos zum Kopieren oder Vergrößern von Bildschirmausschnitten. Auch Dual-Playfields lassen sich einfach erstellen. Ebenso ist es kein Problem, Gadgets und Dateiauswahlfenster zu erzeugen, IFF-Grafiken zu speichern bzw. zu laden oder ein- bzw. auszublenden. Besonders geeignet ist AMOS-BASIC jedoch für Animationen. Während in Amiga- und GFA-BASIC Objekte bewegt werden können und auch eine Kollisionsabfrage vorhan-

AMOS-BASIC glänzt durch eine sehr gute Geschwindigkeit, eine an OS 2.0 angepaßte Benutzeroberfläche sucht man vergebens.

AMAL stellt eine eigene Programmiersprache innerhalb von AMOS-BASIC dar und ist speziell für die Programmierung von Bewegungsabläufen gedacht.

den ist, gibt es spätestens bei der Animation von Bobs Probleme, da hier das bereits erwähnte Flakkern auftritt. In AMOS-BASIC gibt es dafür einen Befehl, der automatisch für ein „Double-Buffering“ der zu bewegenden Objekte sorgt. Auf diese Weise können sowohl Bobs als auch Grafikausschnitte flackerfrei bewegt werden. Zu wahren Höchstleistungen wird AMOS-BASIC allerdings durch AMAL befähigt.

AMAL stellt eine eigene Programmiersprache innerhalb von AMOS-BASIC dar und ist speziell für die Programmierung von Bewegungsabläufen gedacht. AMAL verfügt selbst nur über wenige Befehle. Doch mit diesen ist es möglich, bis zu 16 AMAL-Programme im Interrupt ablaufen zu lassen. Mit Hilfe der Befehle ist es recht einfach, für Sprites oder Bobs Bewegungsabläufe zu programmieren. AMOS-BASIC ist, was Grafik- und Animationsbefehle anbetrifft, sehr leistungsfähig.

Wenden wir uns dem musikalischen Bereich zu. Außer dem einfachen Erzeugen von Tönen und der Erstellung von Hüllkurven lassen sich auch selbsterstellte Samples in das Programm einbinden. Sogar ganze Musikstücke, die mit Programmen wie dem SOUNDTRACKER oder dem NOISETRACKER erstellt wurden, kann man abspielen. Insgesamt verfügt AMOS-BASIC über ca. 500 Befehle, die für fast alle Aufgaben eine Lösung bieten.

Ein weiteres Manko ist, wie auch bei GFA-BASIC, daß sich an keinerlei Commodore-Programmierrichtlinien gehalten wird. Ansonsten bietet AMOS einiges, und auch komplexe Programme laufen in einer recht hohen Geschwindigkeit ab.

BlitzBASIC 2 ist ein reiner Compiler, der viele an C erinnernde Deklarationen aufweist.

BLITZBASIC 2

Seit einigen Wochen ist ein weiterer BASIC-Dialekt erhältlich - BLITZBASIC 2. Gleich vorab sei erwähnt, daß BB 2 mindestens 1 MB RAM erfordert. Geliefert wird BB 2 mit 5 Disketten (1 Programm-Diskette, eine mit Bibliotheken des Amiga und von BB 2, eine mit Beispielprogrammen und zwei PD-Disks). Dazu gehört ein User-Manual, das in die Arbeit mit BB 2 und dessen Editor einführt, sowie ein Reference-Manual, das sämtliche Befehle von BB 2 erklärt. Außerdem erhält man die erste Ausgabe eines User-Magazins, das zukünftig Tips und Tricks zu BB 2 liefern soll. Alle mitgelieferten Handbücher sind momentan in englischer Sprache, doch wie von der Firma PeGAH-Soft zu erfahren war - die übrigens auch einen BLITZBASIC-Club anbietet - wird voraussichtlich Ende Oktober eine deutschsprachige Anleitung ausgeliefert. Im Gegensatz zu den bisher besprochenen BASIC-Dialekten, ist BB 2 keine Interpreter-, sondern eine Compiler-Sprache. Dennoch ist die Arbeit mit BB 2 sehr komfortabel, da das Programm direkt vom Editor aus compiliert und gestartet werden kann. Über den Editor lassen sich die verschiedensten Compiler-Optionen einstellen. So kann das Compilat optimiert oder möglichst klein gehalten werden, „Runtime-Errors“ lassen sich abfangen u.v.m. Alle Editorfunktionen lassen sich über fünf Pull-Down-Menüs aufrufen. Für die meisten Optionen stehen auch Tastaturkommandos zur Verfügung. Abschließend möchte ich noch ein paar Besonderheiten des Editors erwähnen, die speziell für die Programmierung in BB 2 von Nutzen sind. So kann z.B. mittels der Help-Taste abgefragt werden, welche Parameter der Befehl benötigt, auf dem sich gerade der Cursor befindet. Ferner können innerhalb des Programms Sprungmarken gesetzt werden, die der Editor am rechten Bildschirmrand anzeigt. Ein letztes sinnvolles Feature ist die Einrichtung eines Rechners, der vom Editor aus aufgerufen wird und für die Umwandlung von Zahlen in das Dezimal-, Dual- oder Hexadezimalsystem zuständig ist.

Der Vorgänger von BB 2 - BB 1 - war fast ausschließlich für die Spieleprogrammierung gedacht. Das hatte zur Folge, daß z.B. nur 2 Variablentypen (String und LongInteger) vorhanden waren. Das hat sich mit BB 2 schlagartig geändert. In BB 2 gibt es neben String-Variablen 5 verschiedene numerische Variablentypen. Selbstdefinierte Unterroutinen mit lokalen Variablen sind ebenfalls kein Problem mehr. Dabei können an eine Prozedur bzw. Funktion bis zu 6 Parameter übergeben werden, und die Variablen innerhalb der Unterroutinen lassen sich mittels SHARED auch als globale deklarieren.

Eine wichtige Neuerung von BB 2 ist die Möglichkeit, sogenannte „RECORDs“ zu definieren. Im Gegensatz zu Datenfeldern, bei denen alle Elemente vom gleichen Typ sind, kann man bei RECORDs unter einem Sammelbegriff

Neben den üblichen Kommandos zur Animation von Objekten und zur Kollisionsabfrage verfügt BB 2 auch über Befehle, mit denen Objekte an der Vertikal- oder Horizontalachse gespiegelt werden können.

Variablen mit unterschiedlichen Namen und von verschiedenen Typen zusammenfassen. Besonders sinnvoll ist die Verwendung von RECORDs, wenn man mit Betriebssystemroutinen programmiert. Womit wir auch schon beim nächsten Thema wären. In BB 2 kann innerhalb eines Programms zwischen Amiga- und BLITZ-Modus umgeschaltet werden. Im Amiga-Modus können die Routinen des Betriebssystems verwendet werden, es besteht die Möglichkeit der Interrupt-Programmierung, und die Multitasking-Fähigkeit des Amiga bleibt erhalten. Im BLITZ-Modus gibt es o.g. Möglichkeiten nicht, da er für die Programmierung von Action-Spielen etc. gedacht ist, wo ein Maximum an Geschwindigkeit erforderlich ist. Doch nun zurück zur Nutzung der Amiga-Bibliotheken.

Wie in GFA-BASIC können die benötigten Routinen einfach mit ihren Namen aufgerufen werden. Natürlich befinden sich auf der Programmdiskette nicht alle Amiga-Bibliotheken, doch mit einem Hilfsprogramm auf der „Library-Disk" können alle Bibliotheken, die benötigt werden, in die Datei „DEFLIBS" gebunden werden. Wem die Routinen des Betriebssystems zu langsam sind, der kann natürlich auch Assembler-Programme in BB-2-Listings einbinden und zwar im „Inline"-Verfahren.

Eine weitere Besonderheit von BB 2 sind „INCLUDE-Dateien". Damit ist es möglich, z.B. verschiedene Unterroutinen eines Programms aus dem Hauptprogramm auszulagern und als Datei zu speichern. Die zweite Besonderheit besteht in der Verwaltung von Listen. Leider ist der Begriff Liste hier etwas irreführend, da Listen normalerweise dynamisch wachsende Datenstrukturen sind, die nur durch den zur Verfügung stehenden Speicherplatz begrenzt werden. In BB 2 müssen diese „Listen" allerdings wie Datenfelder dimensioniert werden, so daß sie nur eine bestimmte Anzahl von Elementen aufnehmen können. Es ist zwar prinzipiell möglich, auch „echte" Listen zu programmieren, allerdings muß man hierzu die Betriebssystemroutinen von EXEC verwenden. Die Listen, die von BB 2 unterstützt werden, sind aber dennoch recht praktisch, wenn es z.B. darum geht, eine Vielzahl von Objekten der Reihe nach zu bewegen. Womit wir beim Bereich Grafik und Animation angelangt sind. Um Objekte zu bewegen, gibt es die praktische Methode, eine Liste zu erstellen, deren einzelnen Elementen jeweils ein Objekt zugewiesen wird. So lassen sich die Objekte durch die Listenbefehle bei der Animation verwalten.

Neben den üblichen Kommandos zur Animation von Objekten und zur Kollisionsabfrage verfügt BB 2 auch über Befehle, mit denen Objekte an der Vertikal- oder Horizontalachse gespiegelt werden können. Außerdem ist eine Rotation von Objekten möglich, und an Kommandos zum Dehnen oder Stauchen von Sprites und Bobs hat man gleichfalls gedacht. Natürlich erlaubt BB 2 auch mit wenigen Befehlen die Programmierung von „Dual-Playfields" oder „Double-Buffering". Des weiteren sind, wie in AMOS-BASIC, Befehle für die Erstellung von Menüs, Gadgets und Dateiauswahl-Requestern vorhanden. Neben den üblichen Grafikbefehlen zum Zeichnen existieren auch Kommandos für das Laden, Speichern, Ein- und Ausblenden von Bildern und für die Programmierung von „Colorcycling". Abschließend noch zu den Sound-Befehlen. Hierzu verweise ich auf das Kapitel über AMOS-BASIC, da alle dort erwähnten Möglichkeiten auch in BB 2 zur Verfügung stehen.

Auch die Oberfläche von BB 2 hält sich an keine OS-2.0-Richtlinien, sondern bietet eine etwas eigenwillige Benutzerschnittstelle.

Fazit

Amiga- und GFA-BASIC lassen sich in der Grafik- und Soundprogrammierung nur sehr eingeschränkt verwenden und sind zudem recht veraltet (für Amiga- und GFA-BASIC existiert z.Z. keinerlei Support). Wer sich ein BASIC kaufen möchte, für den bleiben eigentlich nur AMOS-BASIC (Interpreter + Compiler, zusammen 168,- DM) und BB 2 (199,- DM). Mit beiden BASIC-Dialekten läßt sich von Anwenderprogrammen bis hin zu schnellen Action-Spielen alles programmieren. AMOS-BASIC hat den Vorteil, daß ohne besondere Kenntnisse des Betriebssystems sehr leistungsfähige Programme erstellbar sind. Außerdem ist AMOS bereits weit verbreitet und wird dementsprechend gut unterstützt (PD-Serien, Library-Disks etc.). Problematisch wird es mit AMOS allerdings, wenn die vorhandenen Befehle für eine Aufgabe nicht ausreichen, da die Betriebssystemroutinen nur umständlich und eingeschränkt zu nutzen sind. BB 2 bietet, dank einiger Anleihen aus C, in diesem Bereich wesentlich mehr Komfort und macht auch insgesamt aufgrund dieser neuartigen Möglichkeiten einen etwas besseren Eindruck. Ein Nachteil von BB 2 ist, daß z.Z. noch ein paar Befehle unsauber arbeiten. Auch die Absturzsicherheit von BB 2 könnte besser sein.

Anbieter:

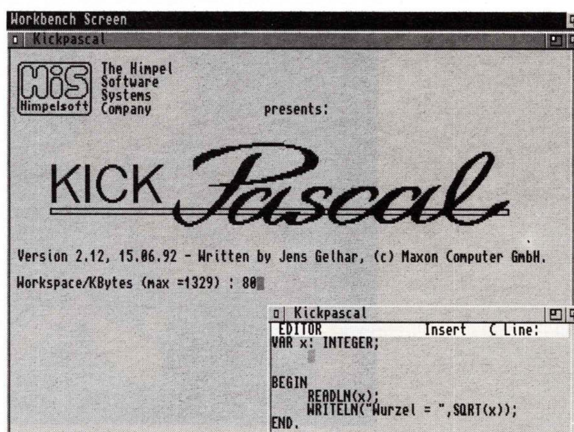
AMOS: GTI, Zimmermühlenweg 73, 6370 Oberursel, Tel. 06171-85934
Preis: 99,- DM; 69,- DM Compiler

Blitz BASIC 2: SOLARIS Computertechnik GmbH, Annostr. 45, 5000 Köln 1, Tel. 0221-314717
Preis: 199,- DM; 30,- DM Aufpreis für das deutsche Handbuch
Update von BB 1 auf 2 110,- DM gegen Einsendung der Originaldiskette

SOFT WARE

KICK-PASCAL

von Roger Fischlin



KICK-Pascal präsentiert sich mit einer integrierten Benutzerführung.

Den Erfolg im privaten Bereich und speziell bei Einsteigern verdankt die Programmiersprache „Pascal" nicht nur ihrem strukturierten Aufbau, sondern vor allem dem bekannten „Turbo-Pascal"-Compiler.

Dieses benutzerfreundliche Pascal-System vereint Editor, Übersetzer und Linker. Obwohl „Turbo-Pascal" nur für MS-DOS Computer erhältlich ist, müssen Amiga-Besitzer nicht auf den Komfort verzichten: Mit „KICK-PASCAL" gibt es für ihren Rechner eine Pascal-Umgebung, die mit ähnlichem Konzept arbeitet.

Bei den meisten Programmierumgebungen wird zuerst das Listing mittels eines Editors erstellt und als Datei gespeichert, dann der Sourcecode mit dem Compiler übersetzt, um am Ende schließlich durch den Linker aus dem Objectfile des Übersetzers das endgültige Programm zu erhalten. Eine umständliche und oftmals zeitintensive Methode, besonders wenn der Linker einen Fehler im Listing aufdeckt und man die gesamte Prozedur wiederholen muß.

KICK-PASCAL vereint alle drei Schritte in einem integrierten System. Das Listing wird im vorhandenen Editor eingegeben, und auf Tastendruck überträgt der interne Compiler (inklusive Linker) den Quellcode in ein fertiges Programm. Erfreulich ist besonders die hohe Geschwindigkeit des Compilers, der (soweit wie möglich) ein vergessenes „;"-Zeichen auch nicht mit einer Fehlermeldung quittiert.

Bei einem Fehler springt der Cursor automatisch an die Stelle im Quellcode. Auf diese Art und Weise erhält man umgehend eine lauffähige Version des Programmes. Ein Probelauf ist ebenfalls in der KICK-PASCAL-Umgebung möglich, eventuell vorhandene Programmfehler werden schnell entdeckt und lassen sich beheben. Zusätzlich fängt das Laufzeitsystem einfache Abstürze ab. Verwenden Sie z.B. eine Library-Routine, ohne zuvor die Bibliothek geöffnet zu haben, gibt das Laufzeitsystem eine Fehlermeldung aus, wo sonst eine Guru-Meditation die Folge wäre.

Das gesamte KICK-PASCAL-System, zu dem auch „Includes" und „Units" (Erklärung folgt) gehören, hat etwa einen Umfang von zwei Disketten. Bei nur einem Diskettenlaufwerk und 512 KByte RAM wird es allerdings eng. Besser sind deshalb zwei Laufwerke bzw. eine Festplatte sowie mindestens 1 MByte Hauptspeicher. Zur Steigerung der Geschwindigkeit kann KICK-PASCAL Kopien benötigter Include- oder Unit-Dateien im RAM anlegen. Sie müssen alle Files nicht auf einmal in die RAM-Disk übertragen, sondern der Compiler kopiert selbständig nur die benötigten Dateien.

Unit

Ähnlich wie sein Vorbild verfügt KICK-PASCAL über sog. „Units" (engl. unit = Einheit). Steht am Anfang des Listings „USES SupportIntuition", bindet das System die „SupportIntuition"-Unit in Ihr Programm ein. Eine Unit ist prinzipiell eine Sammlung von Routinen zu einem bestimmten Thema. Die „SupportIntuition"-Unit bietet Ihnen zusätzliche Prozeduren und Funktionen, die den Umgang mit der „IntuitionLibrary" unterstützen. Die Includes, welche bereits in der Unit geladen wurden, stehen ebenfalls durch das Einbinden zur Verfügung. Im Gegensatz zu den Includes liegen bei einer Unit die Daten in einem vereinfachten Format vor, weshalb man auch von vorcompilierten Includes spricht.

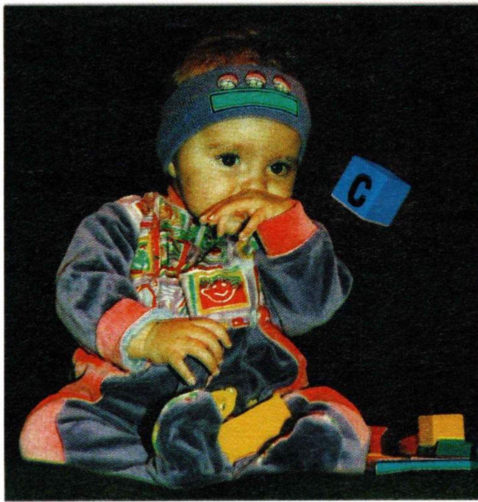
Sprachumfang

KICK-PASCAL beherrscht ISO-Pascal wie zum Beispiel „Sets" (Mengen). Ferner ist es weitgehend kompatibel zum Defacto-Standard, definiert durch „Turbo-Pascal". Ergänzt wurden weitere Routinen und Datentypen für den Umgang mit dem Amiga-Betriebssystem, in einigen Fällen wird sogar sog. „Ressource-Tracking" durch das Laufzeitsystem angeboten. In der Praxis bedeutet dies, daß Sie zum Beispiel Speicher belegen können und, sofern nicht geschehen, dieser am Ende des Programmes automatisch wieder freigegeben wird. Nützlich ist dieser Mechanismus, wenn ein Fehler die Ausführung vorzeitig abbricht.

Trotz des integrierten Linkers ist der Compiler aber auch in der Lage, linkfähigen Code zu erzeugen und als Objectfile zu speichern. Sie können ebenfalls Prozeduren und Daten in das Pascal-Programm importieren. Auf diese Art lassen sich z.B. zeitkritische oder sehr systemnahe Routinen in Assembler schreiben, die anschließend der interne Linker ins Pascal-Programm integriert.

Anbieter: MAXON Computer GmbH, Schwalbacher-Str. 52, 6236 Eschborn, Tel: 06196-481811

Preis: 249,-



Hohes C

Will der Amiga-Entwickler in C programmieren, hat er nicht nur die Wahl zwischen „mit Fruchtfleisch" und „ohne Fruchtfleisch", sondern zwischen gleich drei Compilern verschiedener Hersteller, die alle den ANSI-Standard implementieren.

C-Compiler im Vergleich

von Thomas E. Wieger



Den altbekannten Compilern von Aztec und SAS Lattice ist dabei inzwischen Konkurrenz aus dem Shareware-Lager erwachsen. DICE, so heißt das Entwicklungspaket, das sich im Alleinvertrieb von Matt Dillon (Fish-Disk-Sammlern seit langer Zeit ein Begriff) befindet. Für den folgenden Vergleich der drei Compiler-Systeme, lagen die Versionen 5.20a von Aztec C, 2.06.21 von DICE und 5.10b von SAS Lattice vor.

Fünf Pfund ohne Knochen

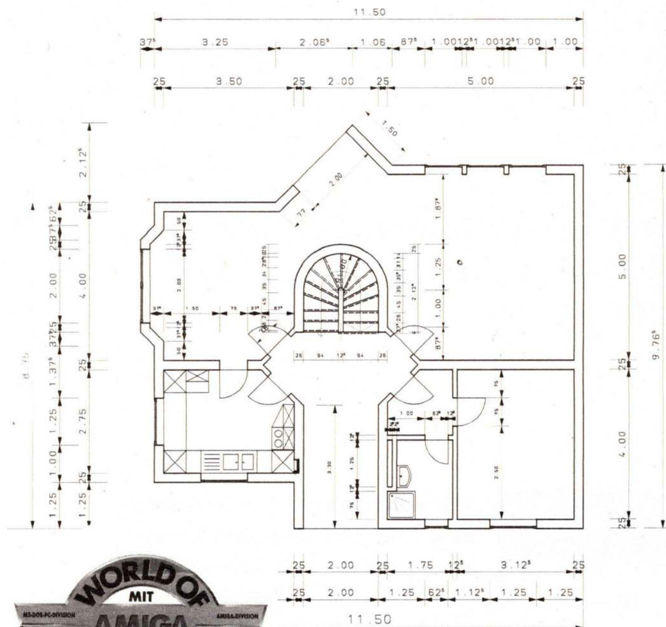
Gewichtig kommen die Pakete von Aztec und SAS Lattice daher. Das Developer System von Aztec umfaßt dank Komprimierung nur vier Disketten, auf denen sich der Compiler, Include-Dateien (natürlich auch für OS 2.0), Libraries, diverse Tools und der Source-Level Debugger (SDB) befinden. Die Dokumentation umfaßt nur einen Band, der jedoch die Backstein-Bestseller im Bücherhandel gewichts- und seitenmäßig weit übertrifft (allerdings auch trockener zu lesen ist).

SAS Lattice trumpft bei der Ausstattung mit sechs Disketten sowie zwei dickleibigen Ringordnern auf, die auf den ersten Blick besser strukturiert wirken. Wie bei Aztec wird eine wahre Flut von Hilfsprogrammen mitgeliefert. Als Zugabe erhält man ebenfalls noch einen Source-Level-Debugger.

DICE kommt in der unregistrierten Version mit einem komprimierten Archiv aus, das nicht einmal eine Fish-Disk belegt. In diesem sind jedoch keine Include-Dateien enthalten. Weiterhin ist diese Version mit Einschränkungen behaftet. Es werden keine Bit-Felder und leider auch keine Fließkommavariablen unterstützt, auch die Optimierung von Parameterübergaben zwischen Funktionen durch Register ist in dieser Version nicht möglich. Für eine Handvoll Dollars (50, um genau zu sein) wird heute zwar niemand mehr umgelegt, aber man erhält dann das komplette Entwicklungssystem von Matt Dillon, das drei Disketten umfaßt. Darin enthalten sind ein C-Compiler mit Assembler und Linker, ein Make-Tool, die Include-Dateien für OS 1.3 und einige weitere Programme. Die Dokumentation ist nur auf Disk vorhanden, was zwar Papier und Kosten spart, aber auf die Dauer ganz schön nervig ist. Die Qualität der (natürlich englischen!) Dokumentation ist in allen drei Fällen mäßig.

Die Compiler

Die Hauptsache an einem Entwicklungspaket ist natürlich der Compiler. Bei der täglichen Arbeit interessieren vor allem die Übersetzungsgeschwindigkeit und die Güte des erzeugten Codes. Wie in der Dhrystone-Tabelle zu entnehmen ist, hat SAS Lattice die Nase vorn. Besonders bemerkenswert ist, daß schon ohne zugeschalteten Optimizer der SAS-Lattice-Compiler eine Codegüte erzeugt, die Aztec erst mit Optimierungen erreicht. Die Auswirkungen der Registerübergabe von Parametern an Funktionen konnte beim DICE nicht getestet werden, da diese nur mit der registrierten Version möglich sind. Der erzeugte Code ist jedoch ähnlich gut wie der von Aztec mit Optimierungen erzeugte. Mit eingeschaltetem Global-Optimizer ist der SAS-Lattice-C-Compiler, dank außerordentlich cleverer Analyseverfahren, den beiden anderen Compilern in der Regel deutlich überlegen. In wenigen Fällen schoß der Global-Optimizer jedoch über das Ziel hinaus und optimierte

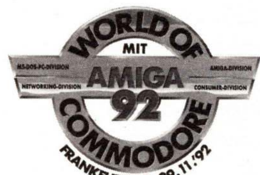


MaxonCAD 2.0

MaxonCAD 2.0 ist die konsequente Weiterentwicklung des Erfolgsprogramms MaxonCAD.

MaxonCAD 2.0 bietet die Funktionen, die Sie für eine umfangreiche Konstruktion oder einen schnellen Entwurf benötigen. Der Funktionsumfang und die Bedienung sind dabei so weit entwickelt, daß Sie sich sofort damit anfreunden werden.

Überzeugen Sie sich von der Leistung von MaxonCAD 2.0. Fordern Sie weitere Informationen oder die Demo-Version an.



Halle 6.1, Stand i1/k2

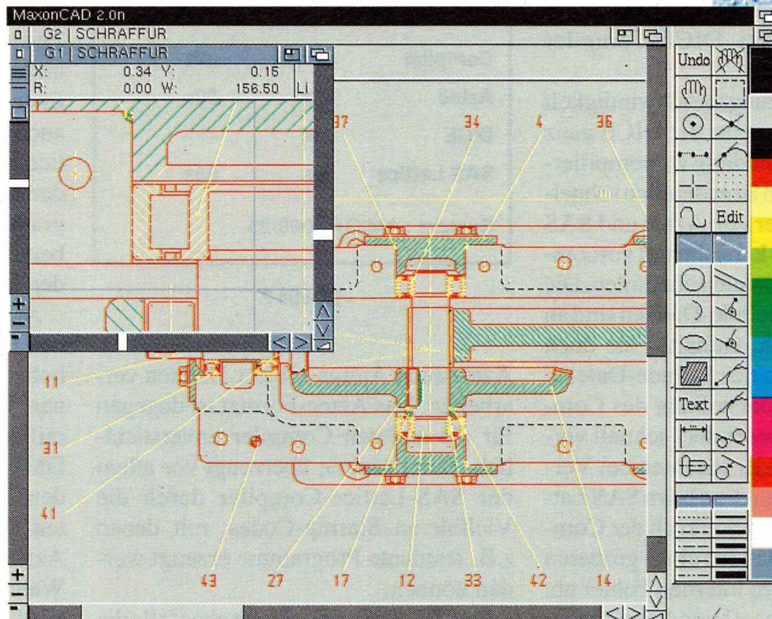
CAD WIE ES SEIN SOLLTE - SCHNELL, LEISTUNGSSTARK, BENUTZERFREUNDLICH

PREISE:

MaxonCAD 2.0	**DM 548,-**
MaxonCAD 2.0 Student	**DM 298,-**
MaxonCAD ISEL (Für ISEL-Fräsmaschinen)	DM 849.-
MaxonCAD 2.0 Demo	DM 10.-

Alle Versionen benötigen mindestens 1,5 MB Speicher

Bibliotheken (Normteile I, Fluidik, weitere sind in Vorbereitung)	DM 99.-



TÄGLICHER HOTLINE-SERVICE FÜR REGISTRIERTE KUNDEN

Urteile der Fachpresse: „komfortable Bedienung, großer Leistungsumfang, günstiger Preis" (AMIGA DOS 4/91), „Ein CAD-Programm der neuen Generation ... hervorragendes Handbuch, übersichtliche Menüführung, leichte Bedienbarkeit", Gesamturteil: sehr gut (AMIGA SPECIAL 6/91), „Der Preishammer", Gesamturteil: sehr gut (AMIGA MAGAZIN 10/91). Außerdem wählten die Leser des AMIGA-MAGAZINS MaxonCAD zum „Produkt des Jahres 91" im Bereich CAD-Software.

Für nähere Informationen fordern Sie bitte unseren Prospekt an.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

MAXON computer

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Tel.: 061 96 /481811 • Fax: 061 96/41885

Die Hauptsache an einem Entwicklungspaket ist natürlich der Compiler. Bei der täglichen Arbeit interessieren vor allem die Übersetzungsgeschwindigkeit und die Güte des erzeugten Codes.

wichtige Anweisungen aus dem Programm heraus. Die Fehler konnten zum Glück erkannt und umgangen werden, trüben aber das Bild dieser exzellenten Funktion, muß man sich doch bei einem Compiler hunderprozentig darauf verlassen können, daß der erzeugte Code korrekt ist. Geschwindigkeitssteigerungen bei Betriebssystemaufrufen werden bei Aztec und SAS Lattice dadurch erreicht, daß sie aus diesen direkte Aufrufe von Bibliotheksfunktionen erzeugen und nicht den bei C-Compilern sonst üblichen Weg der Parameterübergabe durch den Stack benutzen, sondern die Parameter direkt in den Registern ablegen. Diese Methode kennt der DICE-Compiler nicht.

Dhrystones

Compiler	Optionen	Optimiert	Dhrystones
SAS Lattice	-O -m0 -rr	ja	7850
SAS Lattice	-m0 -rr	nein	5600
DICE		nein	4400
Aztec	-safnrpb	ja	4650
Aztec		nein	4000

System : AMIGA 3000/25
Mehr Dhrystones sind besser.

Tabelle 1

Übersetzen und Linken

Compiler	ohne	mit
Aztec	69s	30s
DICE	34s	-
SAS Lattice	56s	38s

System : AMIGA 3000/25

Tabelle 2

Bei der Übersetzungsgeschwindigkeit liegt erstaunlicherweise der DICE ganz vorne. Ohne Verwendung vorcompilierter Include-Dateien ist er deutlich schneller als die Compiler von Aztec und SAS Lattice. Nur Aztec kann ihn mit vorcompilierten Include-Dateien überholen. Die vorcompilierten Include-Dateien sind an sich sehr praktisch, enthalten sie doch alle Informationen der Include-Dateien in einer internen Darstellung des Compilers, die dieser besonders schnell verarbeiten kann. Leider tauchten bei Verwendung dieser Funktion beim SAS Lattice C Probleme auf. So brach der Compiler bei einigen Dateien eines größeren Projektes mit einem internen Fehler ab. Die Übersetzungsgeschwindigkeit hängt bei Aztec und SAS Lattice des weiteren sehr von den gewählten Optionen des Compilers ab. Eingeschaltete Optimierungen führen in der Regel zu deutlich gestiegenen Übersetzungszeiten.

Während DICE und SAS Lattice das Amiga-Object-Format für die erzeugten Dateien benutzen, geht Aztec hier leider eigene Wege und benutzt ein internes Format. Allerdings kann der Linker von Aztec auch Amiga-Object-Dateien verarbeiten. Das Aztec-Format ist dagegen für die anderen Compiler unverständlich. Beim Linken überzeugt vor allem der SAS-Lattice-Compiler durch die Vielfalt an Startup-Codes, mit denen z.B. residente Programme erzeugt werden können.

Das DICE-System bietet ebenfalls die Möglichkeit, residente Programme zu erzeugen. Das Aztec-Handbuch verspricht zwar ebenfalls zu erklären, wie man Programme erzeugt, die sich vom CLI ablösen, die entsprechende Stelle hat man aber wohl vergessen. Tatsächlich ist das Versprochene realisierbar, man muß nur den Startup-Code (im Verzeichnis crt_src) neu kompilieren (mit #define DETACH) und assemblieren und beim Linken angeben. Weiterhin kann man mit allen drei Compilern residente Libraries generieren. Aztec und Lattice bieten außerdem die Möglichkeit, Overlays zu erzeugen, d.h. Programme, die nicht vollständig im Speicher gehalten werden müssen.

Die Tools

Bei den Tools fallen Aztec und SAS Lattice besonders auf. Die meisten mitgelieferten Programme orientieren sich an den in der UNIX-Welt gebräuchlichen Hilfsprogrammen. Besonders praktisch ist das „grep"-Programm, das in verschiedenen Dateien nach dem Auftreten spezieller Zeichenfolgen suchen kann. Weiterhin bieten beide Systeme Programme zum Erstellen von Linker-Libraries. Dies ist auch mit dem DICE möglich. SAS Lattice hat zudem einen Profiler zu bieten, der eine statistische Analyse von Programmen erlaubt, bei der die zeitraubendsten Programmteile ermittelt werden können.

Alle drei Programme liefern auch einen Editor mit. Sie sind jedoch nur mit hohem Einarbeitungsaufwand zu bedienen. Wer das einmal hinter sich hat, wird mit dem im DICE-Paket mitgelieferten DME-Editor vielleicht glücklich werden. Der an den von UNIX her bekannten „vi"-Editor angelegte Editor „z" von Aztec hat dagegen viele schon in den Wahnsinn getrieben. In der Regel empfiehlt es sich jedoch, einen eigenen Editor zu verwenden, der hoffentlich besser in die Amiga-Oberfläche integriert und intuitiver zu bedienen ist.

Assembler

Einen Assembler bieten alle drei Compiler, DICE liefert auch einen Disassembler mit. Nur bei Aztec werden auch für den Assembler die Include-Dateien mit-

Sowohl Aztec als auch SAS Lattice liefern einen sogenannten Source-Level-Debugger mit. Er soll es ermöglichen, den Ablauf eines Programmes Schritt für Schritt zu verfolgen, es jederzeit zu unterbrechen und sich über die Werte der Variablen informieren zu können.

geliefert. Für professionelles Arbeiten sehr wichtig ist der sogenannte „make"-Befehl, der Compiler und Linker so steuert, daß nach Änderungen an den verschiedenen Dateien eines Projektes diese erneut kompiliert und danach gelinkt werden.

Kammerjäger

Sowohl Aztec als auch SAS Lattice liefern einen sogenannten Source-Level-Debugger mit. Er soll es ermöglichen, den Ablauf eines Programmes Schritt für Schritt zu verfolgen, es jederzeit zu unterbrechen und sich über die Werte der Variablen informieren zu können. Dabei wird nicht wie bei gewöhnlichen Debuggern der Assembler-Code angezeigt, sondern die jeweils aktive Zeile der Source-Datei. Sowohl Aztec als auch SAS Lattice haben sich bei der Realisierung des Source-Level-Debuggers nicht gerade mit Ruhm bekleckert. Die Bedienung ist in beiden Fällen beispielsweise nur über kryptische Kommandos möglich, Intuition wird kaum mehr als ansatzweise verwendet. Insgesamt betrachtet ist der Debugger von SAS Lattice eindeutig besser zu bewerten; selbst, daß er nur mit dem „Topaz8"-Font unter OS 2.0 läuft, sei ihm verziehen. Die an sich sehr nützlichen Funktionen eines Source-Level-Debuggers werden jedoch von beiden durch die unsinnig komplizierte Bedienungsweise zum Teil wieder zunichte gemacht.

Das ganze als Lernziel!

Auch im Jahre 1992 sind C-Compiler auf dem Amiga noch eine Angelegen-

```
Aztec SDB. oing.c: _main()
main ()
{
    int i, offset = 0, flag = 0;
    void *msg;

    openstuff ();
    setupsprites ();
    rnd ((short) -VBeamPos());  /*  Plant a seed  */

    for (i=0; i<FRAMES; i++) {
        if (GetSprite (&spr[i], (long) i+2) < 0)
            die ("Sprite allocation failed.");
sdb?
#g [ADDR [;COMMAND] ]        - execute program
#G [ADDR [;COMMAND] ]        - execute program without breakpoints
 lp                          - (re)load program file
 m?                          - memory commands
 o?                          - output control
 p?                          - formatted output
 q                           - quit
 r [REG = VAL]               - display or modify the registers
#s?                          - single step
 u RANGE                     - unassemble the program
 U RANGE                     - unassemble without symbols
 w                           - toggle to other window
 x NAME MACRO                - create a macro
 X NAME                      - display a macro
 z                           - toggle source/assembly mode
 = EXPR                      - display the value of
 /STRING                     - find string in current file
 < FILENAME                  - redirect input from a file
 > FILENAME                  - copy all ouput to a file
 >> FILENAME                 - log commands only to a file
 & [CNT]                     - delays till return or till CNT ticks
Pc=002067d4  Sr=0000      x=0  n=0  z=0  v=0  c=0
d0-7:01fcdd43 01fcdd43 00000000 00001008-00000002 00000000 00000000 00000000
a0-7:07f37490 07f10148 07f72aa8 07f20388-07f7a05e 00206fda 07f0f0c4 00211bb0
```

Der Source-Level-Debugger von Manx ist nur eingeschränkt zu benutzen.

heit, die einiges an Vorwissen und Einarbeitung erfordern und somit den sogenannten Experten vorbehalten bleiben. Der Blick über den Tellerrand zum allseits (mit Recht) unbeliebten PC oder auch zum ebenfalls in der Amiga-Gemeinde wenig geschätzten Atari ST zeigt, daß C-Compiler auch wesentlich benutzerfreundlicher sein können. Die integrierte Entwicklungsumgebung von Borlands Compilern zeigt, was in diesem Bereich an Komfort alles möglich wäre. Wer den Source-Level-Debugger von Borland C++ gesehen hat, dem werden die Tränen kommen, wenn er sich die beiden Programme von Aztec und SAS Lattice ansieht. Auch die Turnaround-Zeiten sind dort durch das integrierte Konzept wesentlich günstiger. Bei SAS Lattice ist zumindest ein ganz kleiner Hoffnungsschimmer zu entdecken: ein Programm, mit dem man die Optionen des Compilers über Gadgets einstellen kann. Dieses Tool ist vollständig OS-2.0-konform entwickelt und hält die unverständlichen Kürzel der Compiler-Optionen geschickt vom Anwender fern. Vielleicht schafft es SAS Lattice ja mit der Version 6.0, ein System aus einem Guß zu präsentieren.

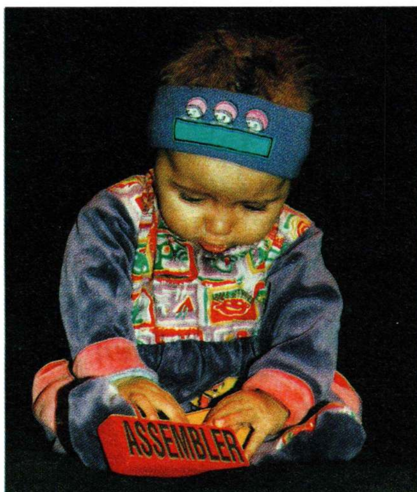
Vom Komfort einmal abgesehen, präsentieren sich die Amiga-Compiler recht ausgereift. Technologisch am fortschrittlichsten ist der SAS-Lattice-Compiler, der mit seinem Global-Optimizer fast ungetrübte Begeisterung hervorruft. Der Compiler von Aztec, der lange Zeit SAS-Lattice-Anwender durch seine niedrigen Turnaround-Zeiten neidisch machen konnte, ist selbst auf diesem Gebiet kaum noch überlegen, muß jedoch bei den weiteren Features und Tools zurückstecken. Allein die Zuverlässigkeit im alltäglichen Betrieb hebt ihn etwas hervor. Ansonsten hat SAS-Lattice einfach mehr zu bieten. Matt Dillon ist mit dem DICE-System ein durchaus ernstzunehmender Konkurrent für die beiden Compiler gelungen. Sein Compiler ist schnell, erzeugt recht brauchbaren Code und ist unschlagbar preisgünstig. Bei den mitgelieferten Tools muß DICE zwar deutlich zurückstecken, doch sind einige der an UNIX angelehnten Programme, die bei Aztec und SAS-Lattice mitgeliefert werden, ebenfalls im PD- und Shareware-Bereich zu finden. Es spricht eigentlich nichts dagegen, das DICE-System für professionelle Entwicklungen einzusetzen.

PS: Mittlerweile ist die Version 6.0 des SAS-Lattice-Compilers erhältlich, Aus Zeitgründen konnte die neue Version in diesem Bericht nicht berücksichtigt werden.

Anbieter:
amigaOberland, In der Schneithohl 5, 6242 Kronberg, Tel. 06173-65001

Preis: Aztec C 5.2 395,- DM
SAC-C 695,- DM

SOFT WARE



Devpac, MaxonASM, OMA

von Kai Iske

Drei Assembler-Pakete

Jede Programmiersprache bedarf eines Programms (Übersetzers), das den eingegebenen Quelltext in ein ausführbares Maschinenprogramm übersetzt. Da macht auch Assembler keine Ausnahme, schließlich besteht die Maschinensprache ja nur aus Nullen und Einsen.

Daß man Zahlen schwerer behalten kann als Befehlswörter, ist klar. Doch man braucht ein Programm, das diese Befehle in Zahlen umwandelt, eben einen Assembler. Ich will Ihnen nun eine kleine Übersicht über drei Assembler-Pakete geben und diese Produkte kurz vorstellen, wobei der Artikel nicht als Vergleichstest zu betrachten ist.

Devpac

Als erster sei der DevPac genannt. Dieser Assembler ist im Vergleich zu den anderen beiden, am längsten auf dem Markt und seit knapp einem Jahr in der überarbeiteten Version 3.02 erhältlich. Das neue Paket wird mit zwei Programmversionen ausgeliefert. Die eine Version ist ausschließlich für den Gebrauch unter OS 2.0 konzipiert, die zweite ist ein „abgespecktes" Programm für OS 1.3. Sonst bieten beide Programme die gleichen Möglichkeiten. Der DevPac Assembler besteht aus vier Teilen: dem Editor, dem eigentlichen Assembler, einem Debugger und einer modifizierten Version des BLink. Seit Version 2.14d hat der Editor einige Verbesserungen erfahren und präsentiert sich OS2.0-konform. Es ist möglich, mehrere Quelltexte gleichzeitig im Speicher zu halten, wobei für jeden Quelltext ein eigenes Fenster geöffnet wird, das frei auf der Workbench oder einem eigenen Screen bewegt werden kann. Falls es einmal zu viele Fenster werden, können Sie sie durch den Editor neu gruppieren lassen, um die Übersichtlichkeit wieder herzustellen. Der Editor verfügt darüber hinaus über die gängigsten Befehle und Kommandos. Der Assembler unterstützt alle Prozessoren vom MC68000 bis hin zum MC68040. Außerdem werden auch die Befehle für die Coprozessoren MC68881/2 sowie die MMU MC68851 verstanden. Neben den Einstellungen zu den einzelnen Chips kann man natürlich auch die gängigsten Optimierungen und Optionen zuschalten, die bei der Entwicklung hilfreich sein können. Der Assembler läßt sich direkt aus dem Editor starten, wie auch der Debugger, so daß man von einer integrierten Entwicklungsumgebung sprechen kann. Doch das Benutzen des Assemblers über die Shell ist ebenfalls möglich. Der Debugger hebt sich von den beiden anderen DevPac-Programmen doch stark ab, zumal er nicht unbedingt das ist, was man „schön" nennen kann. Es wird ein Screen geöffnet, auf dem sich bis zu 5 Fenster befinden können. Dabei handelt es sich allerdings nicht um Intuition-Fenster, die frei verschoben werden können, sondern vielmehr um logische, die eine fixe Position einnehmen. Liebhabern der Maus möchte ich gleich die Luft aus den Segeln nehmen. Keine einzige Aktion

EMPLANT™

Der neue Allround-Emulator

Implantieren Sie Ihrem Amiga ein neues Betriebsystem !

*Emplant ist ein neuartiger Emulator für die Commodore Amiga-Computerserie. Dank seiner ausgeklügelten und offenen Hardware-Architektur ist EMPLANT durch kleine Anpassungen in der Lage nahezu **jeden anderen Computer zu emulieren !** Dabei ist es vollkommen egal ob es sich um einen **MAC**, einen **PC** oder aber einen **Mega-ST** handelt ! So ist Emplant z.B. der derzeit **EINZIGE** Emulator für den Amiga, der einen **farbfähigen Macintosh** emulieren kann ! Dadurch ist es nun auch endlich den Amiga-Besitzern möglich, auf die absolut professionelle Software der Apple--Macintosh-Serie **IN FARBE** zuzugreifen ! Was die Grafik betrifft, so werden von Emplant nicht nur die standard Amiga-Auflösungen in bis zu 16 Farben unterstüzt. Vielmehr unterstützt er schon heute die neuen Grafik-Modi der AA-Chipsätze (z.B. des Amiga-4000). Wem diese Grafikfähigkeiten aber immer noch nicht reichen, der kann sogar durch Einbindung von z.B. 24 Bit. Grafikkarten auf seinem Amiga einen Macintosh mit **16 Mio. Farben** emulieren, wodurch ganz neue und ungeahnte Möglichkeiten für die **professionelle Nutzung des Amiga** entstehen. Weiterhin wird durch die konsequente Unterstützung der schnellen Amiga-Hardware eine enorme Geschwindigkeit erreicht, wodurch sich schon auf einem 'Standard-Amiga' angenehm Arbeiten läßt. Und wenn wir Ihnen jetzt noch verraten, daß sich das Alles auch noch **voll in's Amiga-Multitasking einbindet,** brauchen wir uns um **ungläubig aufgerissene Augen und offen stehende Münder** nicht zu sorgen !*

Aber testen Sie selbst . . .
besuchen Sie uns auf der WOC im Obergeschoß der Halle 6, Stand I-4 und lassen Sie sich von der 'Faszination Emplant' begeistern !

Sollten Sie keine Möglichkeit haben, uns auf der Messe zu besuchen, so fordern Sie doch einfach kostenlos und unverbindlich Unterlagen an und schreiben Sie an :

ACHTUNG !!!
Wir sind umgezogen !!!
Bitte neue Adresse beachten !!!

Blue Moon Computerproducts
Kennwort : Emplant-Info
Konstantin Str. 58
4050 Mönchengladbach 2 !

ACHTUNG !!!
Wir sind umgezogen !!!
Bitte neue Adresse beachten !!!

(Und bitte den ausreichend frankierten und an sich Selbst adressierten Rückumschlag nicht vergessen - DANKE !)

Und für die ganz Hungrigen unter Ihnen hier schon mal ein par kleine technische Details :

- Volle **Multitasking** Unterstützung !
- Volle Unterstützung der Amiga-Hardware !
- Nahezu **100% kompatibel.**
- **Enorme Geschwindigkeit.**
- Unterstützung von Virtueller-Speicherverwaltung (bei Verwendung von '32-Bit Clean' ROM's).
- Hardwaremäßige **Apple-Talk**™ und Midi Unterstützung (A+C) !
- Eigener SCSI-Controller mit vollem Zugriff unter Amiga-Dos und **Apple-Finder**™ (B+C) !
- voller **4-Kanal Stereo-Sound** (8-Bit) !



- **Einbindung von Grafikkarten** (z.B. DCTV, IV-24, HAM-E, FireCracker 24, Rembrandt, u.v.A.) !
- Durch Zusatzhardware SYBIL können direkt **400KB,800KB** und sogar **1.44MB** (mit Commodores HD-Laufwerk) **MAC-Disketten gelesen und beschrieben werden !**
- Mit MAC-IIx Betriebssystem kann **jedes Amiga-Device direkt** von der Macintosh Seite aus benutzt werden (z.B. Festplatten, CD-ROM's oder auch MS-Dos-Handler) !
- Dateien können ohne Transfer-Software direkt zwischen verschiedenen File-Formaten ausgetauscht werden !

Und wem ein Macintosh noch nicht genug ist, der kann auf seinem Emplant ja vieleicht auch noch ganz nebenbei einen Mega-ST oder einen 386'er bzw. 486'er (oder etwa sogar einen ????) emulieren !

Emplant-Basic-System *		***798,-***
Emplant-A *	*(Apple-Talk + Midi)*	***898,-***
Emplant-B *	*(SCSI-Controller)*	***898,-***
Emplant-C *	*(Apple-Talk + SCSI)*	***998,-***
Emplant-PC *	*(PC-Aufrüstsatz)*	***a.A.***
SYBIL	*(zum Bearbeiten von MAC-Disketten)*	***149,-***

Na . . . überzeugt ??!?
Rufen Sie uns an und reservieren Sie Sich Ihren Emplant !

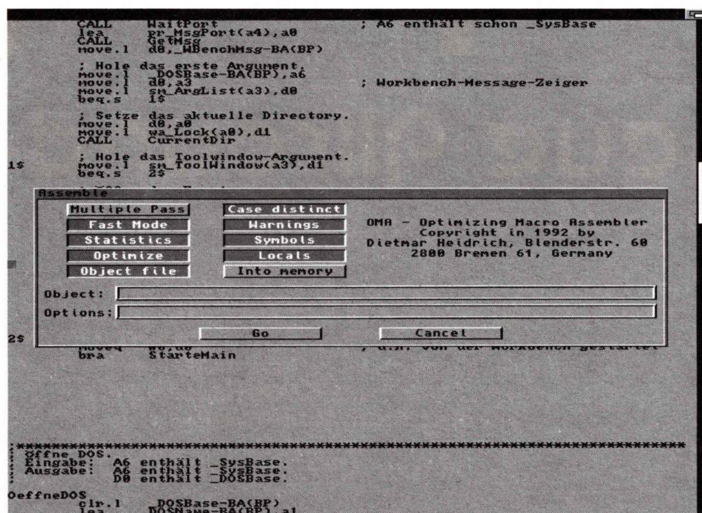
Blue Moon Computerproducts
A. Cremers - Konstantin Str. 58 - 4050 Mönchengladbach 2
Tel. : 02162-23533 - Fax : 02162-16671

** - Lieferung und Preise ohne ROM's !*

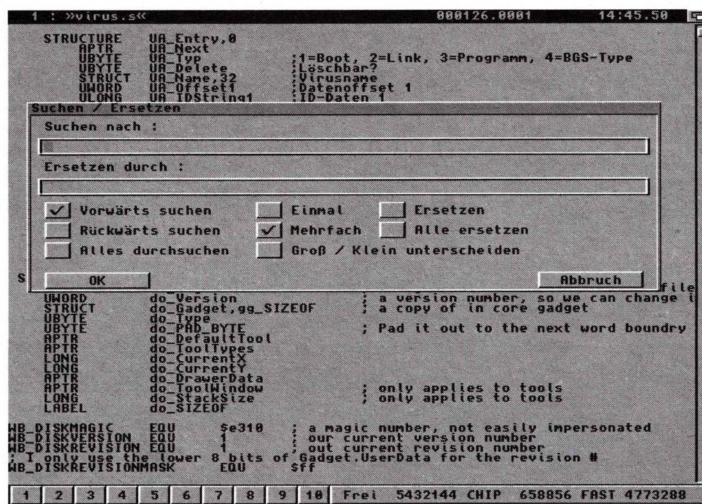
des Debuggers läßt sich über Maus steuern. Alle Befehle werden über Tastaturkürzel eingegeben. Dies erweist sich nach kurzer Einarbeitungszeit allerdings als sehr nützlich, und ein schnelles Debuggen ist gewährleistet, da der Weg der Hand zur Maus entfällt. Im großen und ganzen ist der DevPac 3.02 ein ausgereiftes Produkt, das keine groben Fehler bemerken läßt.

MaxonASM

Der zweite der hier vorgestellten Assembler ist der MaxonASM. In der aktuellen Version 1.1 beherrscht dieser Assembler alle Befehle der Prozessoren 68000-30 sowie der FPU 68881/2 und der MMU 68851. Der Assembler läßt sich auch ohne die MaxonASM-Entwicklungsumgebung starten, so daß Sie ihn als Shell-Kommando aufrufen können. Das Paket wird mit den kompletten OS2.0-Include-Dateien ausgeliefert, ist dementsprechend kompatibel zu diesem neuen Betriebssystem und hält sich an dessen „Look-and-Feel", wobei das Paket auch unter OS 1.3 läuft. Innerhalb des Editors stehen Ihnen 10 Puffer zur Verfügung, in die Sie Quelltexte einladen und zwischen denen Sie über Gadgets oder die Tastatur hin- und herschalten können. Der Editor enthält die wichtigsten Funktionen für die Programmentwicklung sowie umfangreiche Blockoperationen und Tastaturmakros. Aus ihm lassen sich auch alle anderen Komponenten des Systems starten. So können Sie direkt den Assembler starten oder in den Debugger gelangen. Bei einem Fehler während der Assemblierung wird der Fehler bekanntgegeben und Sie können an die entsprechende Stelle innerhalb des Editors springen. Der Assembler bietet ebenfalls die Möglichkeit der Optimierung und Einflußnahme auf die erzeugte Ausgabedatei. Leider erlaubt er nicht die „Vorassemblierung" von Include-Dateien, d.h. bei jeder Assemblierung werden diese Header-Dateien neu übersetzt. Neben den gängigsten Assembler-Direktiven versteht der MaxonASM auch Copper-Direktiven, um direkt Copper-Listen in den Quelltext einzutragen, wobei Sie sich nicht um den eigentlichen Aufbau eines Copper-Befehls kümmern müssen.



Die Oberfläche des OMA ist etwas spartanisch



Der MaxonASM ist ein Komplettpaket mit viel Bedienungskomfort

Der MaxonASM verfügt auch über einen Debugger, der über Maus und Tastatur gesteuert werden kann und alle benötigten Funktionen für die Fehlersuche bietet. Auf Wunsch kann man sich seinen kompletten Quelltext auch inklusive aller Labels und Kommentare in den Debugger übertragen lassen. Dadurch wird die Fehlersuche erheblich vereinfacht.

Das nächste Modul des MaxonASM ist der Monitor. Hier erhalten Sie direkten Einblick in den Amiga. Sie können Programme und Disk-Blöcke laden, wobei sich über letztere auch neue Prüfsummen bilden lassen, was dem Monitor den Hauch eines Disk-Monitors gibt (das sollte allerdings nicht überbewertet werden). Das Listing kann wahlweise hexadezimal mit alphanumerischer Ausgabe erscheinen oder als Disassembling (Assembler-Befehle). Falls Sie im Speicher eine Copper-Liste erwarten, können Sie auch auf die Darstellung als solche umschalten, um sie zu analysieren. Weiterhin können Sie über folgende Einträge Betriebssystemstrukturlisten anfordern: Resources, Devices, Interrupts, Libraries und residente Module. Falls Sie ein Programm geladen haben, können Sie auch die Liste der Segmente des Programms abrufen. Als Speicheroperationen stehen Ihnen das Verschieben, der Vergleich, das Füllen von Speicherbereichen und die Suche nach Byte-Folgen zur Verfügung.

Noch ein letztes Modul gesellt sich zum MaxonASM, das sich als sehr hilfreich erweisen kann: der Reassembler. Mit diesem Modul ist es Ihnen möglich, aus einem fertigen Programm einen Quelltext zu erzeugen, wobei nicht nur Sprungadressen in Form von Labels eingetragen werden. Sie haben auch die

Möglichkeit, Bezeichner, wie sie in den Include Dateien definiert sind, einzufügen, um das Listing lesbarer zu machen. Mit Hilfe dieses Programmoduls ist es möglich, innerhalb weniger Minuten ein mittelgroßes Programm in lesbare Form zu „restaurieren" und als Quelltext zu speichern, der dann durch den Assembler übersetzt werden kann. Zwischenstände Ihrer Arbeit lassen sich selbstverständlich abspeichern, so daß Sie zu einem späteren Zeitpunkt fortfahren können. Wie Sie sehen, bietet auch dieser Assembler einige interessante Einrichtungen, die die Arbeit während der Programmentwicklung erleichtern.

OMA

Der letzte der hier vorgestellten Assembler ist der OMA, ebenfalls ein deutsches Produkt. Der Editor bietet neben den üblichen Einrichtungen auch ausgefallene Blockoperationen und Makrodefinitionen. Etwas unschön fielen die Wahl der Tastaturkürzel auf, die für Menüs gewählt wurden. Außerdem muß der Assembler vor dem ersten Start aus dem Editor heraus erst einmal explizit von Platte/Diskette nachgeladen werden, was sich schon als störend erweisen kann, wenn man den Editor mehrere Male am Tag aufruft. Er kann maximal 20 Quelltexte aufnehmen, durch die mit Hilfe der Funktionstasten geblättert werden kann. Die Assemblierung ist direkt aus dem Editor heraus startbar wobei bei auftretenden Fehlern direkt in die entsprechenden Zeilen gesprungen wird. Das fertige Programm wird wahlweise im Speicher gehalten oder auf ein Medium geschrieben. Weiterhin bietet der Editor eine Schnittstelle zum Make-Utility, so daß es möglich ist, modular aufgebaute Programme direkt aus dem Editor assemblieren und linken zu lassen. Im großen und ganzen ist der Editor zwar nicht spektakulär, aber gerade wegen der Schnittstellen zum Assembler und Make, sowie der umfangreichen Hilfsfunktionen reicht er aus, um selbst größere Projekte zu entwickeln. Der Assembler unterstützt, wie auch der DevPac-Assembler, alle bisher verwendeten Motorola-Prozessoren, unter die auch Coprozessoren und die MMU fallen. Ein weiterer wichtiger Teil von OMA ist der Debugger. Obwohl er durch konsequentes „Point-And-Click" System zu steuern ist (was mir als Tastaturliebhaber und Schnellschreiber nicht so zusagt), ist es gut möglich, mit dem DBug flüssig zu arbeiten. Es lassen sich viele Fenstertypen öffnen, in denen dann diverse Informationen abgerufen und Einstellungen vorgenommen werden. Dabei erhalten fast alle Felder eines Fensters bestimmte Bedeutungen und eröffnen verschiedene Möglichkeiten. Z.B. läßt sich die aktuelle Zeile eines Programms direkt editieren, indem man doppelt auf diese Zeile klickt und einen neuen Assembler-Befehl eingibt. Genauso leicht werden auch neue Speicherfenster geöffnet oder Register verändert.

Bei den Direktiven zeigt sich bei allen Produkten nicht sonderlich viel Neues, allerdings bietet der OMA, genau wie der MaxonASM, eine Direktive zur automatischen Erzeugung von indirekten Adressierungen auf ein Variablenfeld. Diese Adressierungsmethode dürfte von C-Compilern her bekannt sein. Sie fehlt dem DevPac zwar, allerdings bringt er eine Direktive mit, durch die die Adressierung von lokalen Variablen bzw. formalen Parametern übergeben durch eine C-Funktion, wesentlich vereinfacht wird. Ansonsten gleichen sich die unterstützten Direktiven und Möglichkeiten zu einem großen Teil.

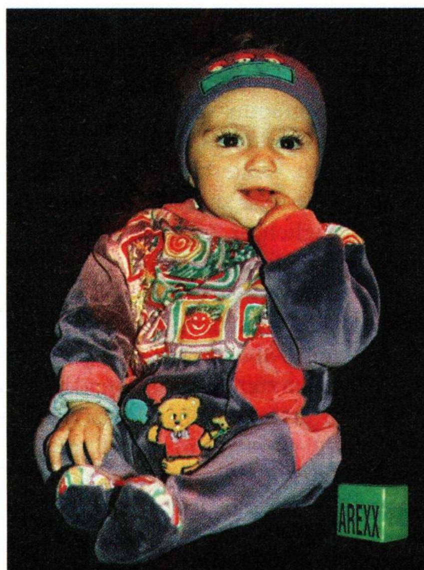
MaxonASM
Hersteller: MAXON Computer, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn, Tel: 06196-481811
Preis: 149,- DM

OMA
Hersteller: MSPI,Hans-Pinsel-Str. 9b, 8013 Haar, Tel: 089-4609000
Preis: 198,- DM

Devpac 3
Anbieter: Amiga Oberland, In der Schneithohl 5, 6242 Kronberg 3, Tel: 06173-65001
Preis: 195, - DM

SOFT WARE

ARexx



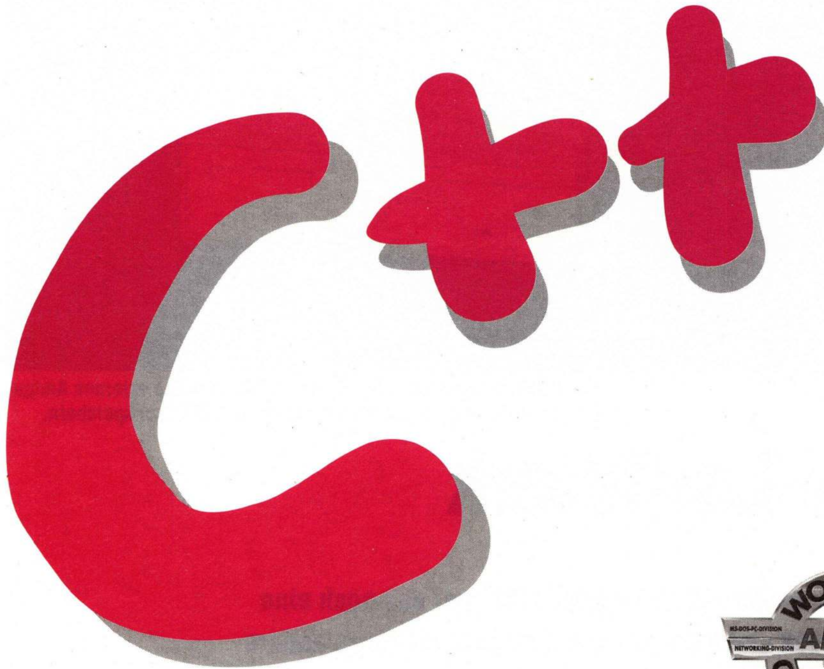
Was ist das eigentlich?

von Kai Iske

ARexx - seit Erscheinen des OS 2.0 legt Commodore Wert auf diese Erweiterung. Doch was genau ist ARexx? Da gibt es Programme, die einen ARexx Port mitbringen; oder einer Ihrer Freunde erzählt Ihnen, daß er ganz tolle ARexx-Skripte besitzt, mit denen er einen Compiler steuert. Prima, sagen Sie, und was hilft das mir?

ARexx ist im Grunde eine Interpreter-Sprache, d.h. konkret, daß Sie einen Interpreter starten (RexxMast), der dann aufgerufene ARexx-Skripte interpretiert und die Befehle dieser Dateien abarbeitet. Diese Skripte sind normale Textdateien, die einfach durch einen Texteditor erstellt und verändert werden können. Die Sprache ARexx bringt einige sehr interessante Befehle und Konstrukte mit, mit denen Sie schon kleinere Programme schreiben können. Dabei werden normale Schleifenkonstrukte, bedingte Ablaufpfade wie auch die unterschiedlichsten Möglichkeiten zur Behandlung von Zahlen und Zeichenketten unterstützt und noch einiges mehr. Sehr schön, sagt der Leser, das kann ich auch in C oder Assembler. Was ist denn nun der Vorteil dieser Interpreter-Sprache, die zudem langsamer ist als C und Assembler, eben weil sie interpretiert werden muß? Wie oben geschrieben können Programme sogenannte ARexx-Ports besitzen. An diese Ports können Sie dann Befehle schicken. Das kann direkt aus einem anderen Programm heraus passieren, wie auch aus einem entsprechenden ARexx-Skript. Genau hier wird es interessant. So wird Ihnen eine Vielzahl an Möglichkeiten geboten, mit denen Sie Programme „fernsteuern“ oder Werte zwischen einzelnen Applikationen austauschen können. Ein Beispiel: Während ich programmiere, benutze ich immer ein und denselben Editor für die Eingabe meiner Quelltexte. Nun habe ich mir passende ARexx Skripte geschrieben, die es mir gestatten einen C-, oder TeX-Compiler zu starten oder auch den Assembler aufzurufen. Bei auftretenden Fehlern (und die kommen gerne) wird an die entsprechende Zeile gesprungen, und ich habe die Möglichkeit, sie zu korrigieren. Sie sehen, man kann sich seine eigene Entwicklungsumgebung schaffen, denn die oben genannten Beispiele ließen sich nur schwer oder gar nicht ohne ARexx bewerkstelligen. Doch es müssen nicht nur Programme sein, die Sie durch ARexx fernsteuern können, d.h. das Programm benötigt nicht zwingend einen ARexx-Port. Möglich wäre auch ein ARexx-Skript, das einige der gängigen Archivtypen (LHA, ZOO...) erkennt und entsprechend das richtige Packprogramm aufruft, um das Archiv zu entpacken. Der Vorteil einer Interpreter-Sprache wird sofort klar. Sie sparen sich die teilweise langen Übersetzungszeiten, wie sie bei einer Compiler-Sprache anstehen. Einfach ein Skript schreiben und austesten. Ein Vorteil der ARexx Sprache ist auch der mitgelieferte Debugger, der es ermöglicht, Fehler in einem ARexx-Skript zu finden. Sie sehen, eine kleine, aber dennoch nicht zu verachtende Sprache, die das Arbeiten am Computer doch extrem erleichtern kann. Und wann lassen Sie alles „fernsteuern“?

DAS GANZ GROSSE PLUS DES JAHRES





Halle 6.1, Stand i1/k2

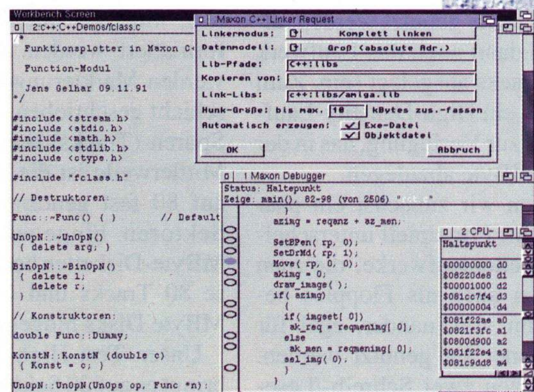
- komplettes C/C++-Entwicklungssystem in einer integrierten Benutzeroberfläche
- sehr schnelle Turnaroundzeiten
- C++-Compiler nach dem AT&T 2.0-Standard
- ANSI C-Compiler
  Aztec- und Lattice-ANSI-kompatibel
- frei konfigurierbarer Editor
- MakeAPP - Oberflächengenerator
- HOTHELP - kontextsensitives Hilfesystem
- MaxonSDB - C/C++ Source Level Debugger[1]
- 68030 Makro-Assembler [1]
- deutschsprachige Dokumentation
  Einführung in C++
- technischer Support und tägliche Hotline

[1] nur in Developer-Version

Einführungspreise:

(gültig von Oktober bis Dezember 92)

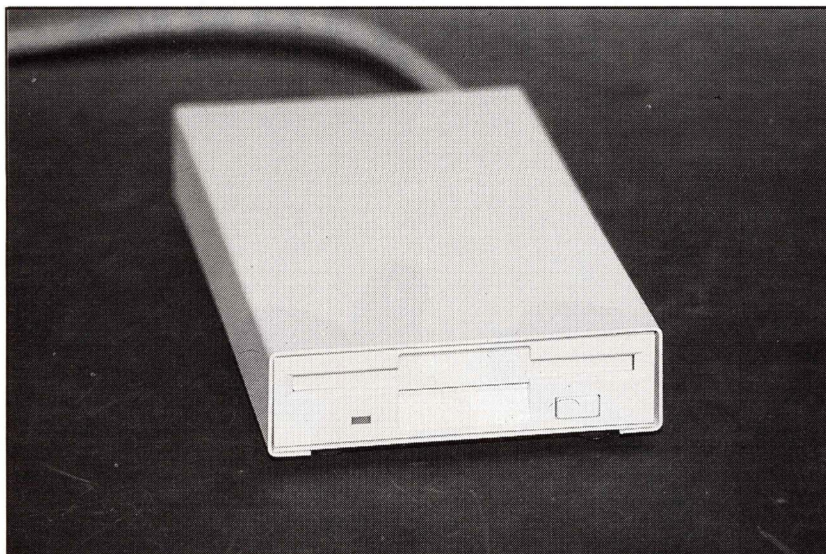
MaxonC++	**298.-**
MaxonC++ Developer	**498.-**



MAXON computer

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52a • 6236 Eschborn • Tel.: 0 61 96 / 48 18 11 • Fax: 0 61 96 / 41 88 5

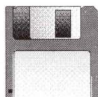
1.6 MB auf Diskette



Das HD-Laufwerk sieht wie ein herkömmliches externes Amiga-Laufwerk aus, es ist aber in der Lage, 1.6 MB zu speichern.

High-Density-Laufwerk

Von Haus aus verwaltet der Amiga Disketten mit 880 KByte. 1985 war das noch eine ganze Menge und Stand der Dinge. 1992 sieht die ganze Angelegenheit etwas anders aus: MS-DOS-Rechner bieten mittlerweile 1.2 bzw. 1.44 MByte. Der Apple Macintosh kann ebenfalls mit 1.44 MByte-Diskettenlaufwerken aufwarten. Der Amiga hingegen muß sich weiterhin auf 880 KByte beschränken.



von Andreas Krämer

Mit ein paar Tricks kann man den Amiga-Laufwerken noch ein paar Bytes abringen, beispielsweise, wenn 82 statt den üblichen 80 Tracks genutzt werden; allerdings muß dann auch das Laufwerk für so viele Tracks ausgelegt sein. Zum Test stand uns ein High-Denstity-Laufwerk von FSE zur Verfügung, das in der Lage ist, 1.6 MByte abzulegen.

Doch greifen wir zunächst ein paar Grundlagen auf. Prinzipiell unterscheiden sich Diskettenlaufwerke, die man im Fachjargon auch als Floppies bezeichnet, kaum voneinander, egal für welchen Rechner sie genutzt werden. Floppies besitzen zwei Schreib-/Leseköpfe (ältere Modelle können auch nur einen Kopf aufweisen), je ein Kopf ist für eine Seite der Diskette zuständig. Die Köpfe liegen direkt auf der Magnetschicht der Diskette auf, die mit einer Geschwindigkeit von ca. 300 U/min in ihrer Hülle gedreht wird. Damit der Computer weiß, wo welche Daten stehen bzw. sauber geschrieben werden können, muß sie initialisiert oder besser formatiert werden. Beim Formatieren werden Markierungen auf die Magnetschicht geschrieben, die die Diskette in Spuren (Tracks) und Sektoren aufteilt. Mittlerweile ist die Anzahl der Tracks auf 80 fast genormt. Die Anzahl der Sektoren hingegen schwankt: 1.2-MByte-Disketten besitzen beispielsweise 80 Tracks und 15 Sektoren, 1.44-MByte Disks hingegen 18 Sektoren.

Unser Test-High-Density-Laufwerk bringt es auf 20 Sektoren und 81 Tracks. Leider kann man die Anzahl der Sektoren nicht beliebig erhöhen - je mehr Sektoren, umso genauer muß die Datensicherung erfolgen und umso feiner die Magnetschicht der Diskette sein. Dazu sollte man noch wissen, daß ein Sektor in der Regel 512 Byte aufnehmen kann. Die Größe der Sektoren ist bei fast allen Systemen identisch.

Disketten

Im Fachhandel sind diverse Disketten erhältlich: Single Density (SD) sind kaum noch in Gebrauch. Double Density (DD), wie sie normalerweise vom Amiga genutzt werden, sind weitverbreitet. Um 1.2, 1.44 oder 1.6 MByte zu schreiben, sind High Density(HD)-Disketten vonnöten.

FSE-HD-Laufwerk

Das HD-Laufwerk von FSE sieht auf den ersten Blick wie ein ganz normales externes Diskettenlaufwerk für den Amiga aus. Es wird an den Disketten-

Port des Amiga gesteckt. Auf der Rückseite der Floppy ist der Disk-Port herausgeführt, und es findet sich ein Schalter, der drei Stellungen zuläßt. Im Lieferumfang enthaltwen sind ferner ein sehr gutes deutsches Handbuch und eine Diskette. Das HD-Laufwerk läßt sich als ganz normales Amiga-Disketten- oder als HD-Laufwerk betreiben, wobei im HD-Betrieb auch noch normale Amiga-Disketten (880 KByte) gelesen und geschrieben werden können.

Die Installation des HD-Laufwerks geht recht einfach vonstatten, der Anwender muß lediglich ein Install-Programm starten, das alle wichtigen Dateien auf seine System-Disk oder -Festplatte kopiert. Neben dem „hidedisk.device" werden noch einige nützliche Programme installiert und die Startup-Sequence um einen Eintrag ergänzt, der das HD-Laufwerk anmeldet. Bei jedem Neustart wird dadurch das HD-Laufwerk automatisch eingebunden und kann, je nachdem, an welcher Stelle das Laufwerk angeschlossen wurde, angesprochen werden. Beispiel: Bei einem Amiga 500 mit 1 internen Laufwerk wird das HD-Laufwerk an den Disketten-Port gesteckt, im DD-Betrieb (880 KB) ist das Laufwerk unter df1 ansprechbar, das HD-Laufwerk unter df5. Bei einem Amiga 2000 mit zwei internen Laufwerken verhält es sich adäquat, im DD-Betrieb als df2, im HD-Betrieb als df6.

Die Entwickler des Laufwerks haben gleich zwei Treiber-Devices mitgeliefert, je nachdem, ob man einen Rechner mit oder ohne Turbokarte besitzt. „hidedisk19.device" ist für Rechner ohne Turbokarte geeignet. Es arbeitet mit dem GCR- anstelle des MFM-Formats und bietet 19 Sektoren auf einem Track. Der Aufwand bei dieser Kodierung hält sich in Grenzen, dadurch ist die erzielte Geschwindigkeit des Datentransfers ohne Turbokarte maximal. Der HD20-Modus hingegen arbeitet mit einer Weiterentwicklung des GCR-Formats, die eine Sektorlänge von 628 Bytes ermöglicht. Damit können 20 Sektoren auf eine Spur plaziert werden und ein Maximum an Kapazität pro Diskette schaffen. Allerdings ist der Aufwand bei der Kodierung recht hoch, so daß auf einen Amiga ohne Turbokarte die Geschwindigkeit in der Datenübertragung auf zwischen 15% und 20% zurückgeht. Beide Devices sind übrigens kompatibel zum Amiga-"trackdisk.device"; Anwendungen, die direkt auf das Amiga-Device zugreifen, vertragen sich auch mit dem „hidedisk.device".

Burst, NoClick ...

Das mitgelieferte „hidedisk.device" besitzt einige Vorzüge gegenüber dem „trackdisk.device", beispielsweise ist es in der Lage, vollkommen unabhängig DD- und HD-Disketten zu verwalten. Eine freie Auswahl des Schreib-/Lesespeichers ist ein weiteres interessantes Feature, dadurch kann man unter Umständen wertvolles Chipmem sparen. Für viele Anwender störend war das Klicken der Laufwerke, wenn keine Diskette eingelegt war. Beim Anmelden des HD-Laufwerks kann man eine „NoClick-Option" wählen. Interessant ist der wählbare Burst/Noburst-Modus. Im Burst-Modus erfolgt die Dekodierung/Kodierung der Daten während der Übertragung von und zur Disk. Der Burst-Modus kann abgeschaltet werden, dann verhält sich das „hidedisk.device" auch im Timing wie das „trackdisk.device".

Geschwindigkeit

Kommen wir zur Geschwindigkeit. Das normale Amiga-Laufwerk mit dem „trackdisk.device" bringt es ca. auf 10 KB beim Schreiben und auf 20 KB beim Lesen, das HD-Laufwerk mit dem „hidedisk.device" auf knapp 15 KB beim Schreiben und auf ca. 35 KB beim Lesen. Mit einer Prozessorkarte von GVP (68030, 50 MHz) konnten 21 KB beim Schreiben und 42 KB beim Lesen gemessen werden. Im Vergleich zu einer Festplatte eher dürftige Ergebnisse; zieht man aber als Maßstab die Geschwindigkeit eines normalen Amiga-Diskettenlaufwerks heran, was man ohnehin tun sollte, schneidet das HD-Laufwerk hervorragend ab.

Hidegrab

„Hidegrab" ist ein Zusatzprogramm, das dem Betriebssystem mitteilt, daß das „trackdisk.device" nicht mehr genutzt werden soll, stattdessen das „hidedisk.device". Dadurch stehen dem Anwender alle Features des Devices für alle Laufwerke offen, ausgenommen dem Laufwerk mit dem logischen Namen df0. Das Betriebssystem läßt eine Änderung nicht zu.

Fazit

Das HD-Laufwerk aus dem Hause FSE ist eine gelungenes Produkt. Die Verarbeitung ist sauber, die Installation einfach, und die Bedienung unterscheidet sich nicht von herkömmlichen Laufwerken. Die Geschwindigkeit ist spürbar höher als bei normalen Laufwerken. Bedenken sollte man allerdings, daß HD-Disketten teurer sind als DD-Disketten, auch ist der Datentausch nicht gewährleistet, da sich das HD-Laufwerk noch keiner sehr großen Verbreitung erfreut; aber das kann ja noch werden.

HD-Laufwerk

1.6MB Diskkettenlaufwerk

Postiv: sehr guter Gerätetreiber, ansprechende Geschwindigkeit, DD- und HD-Disks gleichzeitig nutzbar

Negativ: keine

Anbieter: FSE, Schmiedstr. 11, 6750 Kaiserslautern, Tel.: 0631-3633

Preis: 228,- DM

KICK START TEST

WERTUNG 1

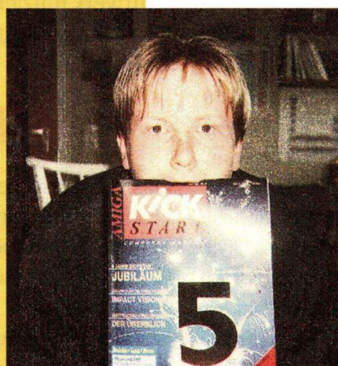
AUSGABE 11/92

In Ausgabe 6 und 7/8 1992 fand im Rahmen der Leserumfrage ein großes Preisausschreiben statt. Der Hauptgewinn war ein Amiga 3000, gestiftet von Commodore, der 2. Preis ein Fujitsu DL 900, gestiftet von Fujitsu, als 3. Preis die Speichererweiterung MemoryMaster von bsc. Preis 4-10 war je ein Kreativ-Paket, bestehend aus den Programmen „FASTRAY" und „Face The Music" von Maxon Computer, Preis 11-20 je ein KICKSTART-Abo. Das Mitmachen hat sich also gelohnt. Die Gewinner wurden bereits schriftlich benachrichtigt. Die Flut der Einsendungen war groß, auch die mit Bild. Wie versprochen werden die originellsten abgedruckt.

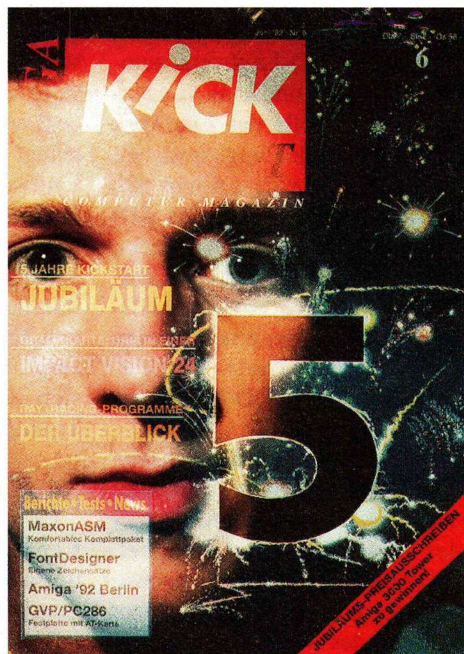


Sie kann es einfach nicht lassen: Kurz nach der Trauung bewies Frau Meyer aus Ammerswil echte Multitasking-Fähigkeiten. Herr Meyer trägt es mit Humor.

KICKSTART,



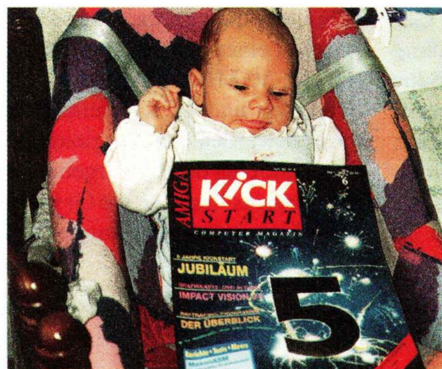
Wenn Frauchen ruft, Klaus Luber bringt´s. Auch in Poppenricht gibt es wirklich treue Leser.



Die künstlerische Auseinandersetzung zum Thema stammt von Günther Christoph aus Goslar. Eine sehr schöne Komposition.

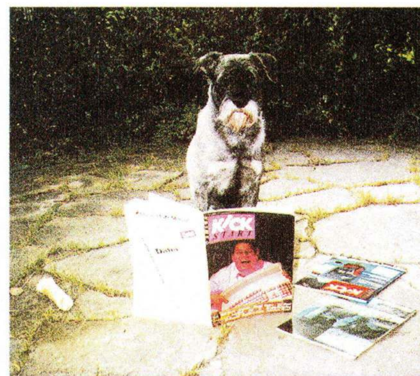
Angesichts der geballten Information zum Denkmal erstarrt. Michael Lünzer aus Koblenz, frei nach Rodins "Der Denker".



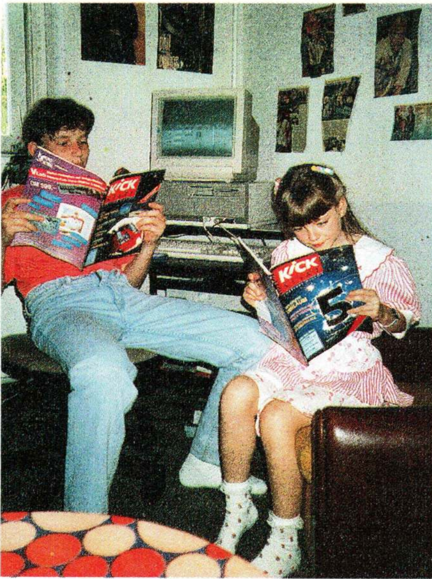


Duisburg: Quasi in die Wiege gelegt bekommt Frank Bercks Sprößling ein inniges Verhältnis zur KICKSTART.

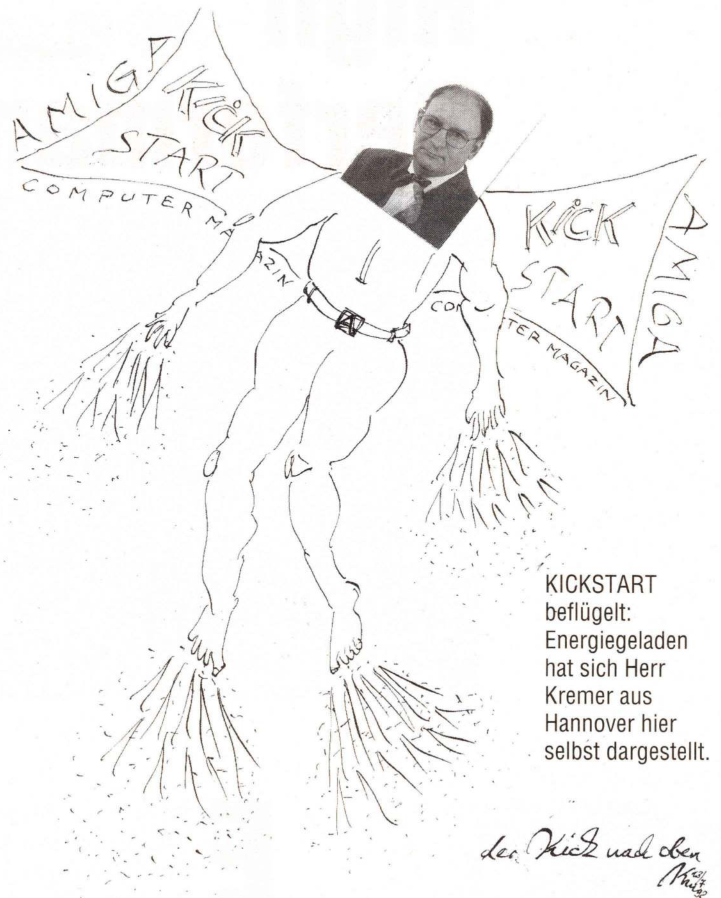
Für die KICKSTART läßt er jeden Knochen links liegen. Reinhard Dedecek aus Ennepetal hat dies fotografiert.



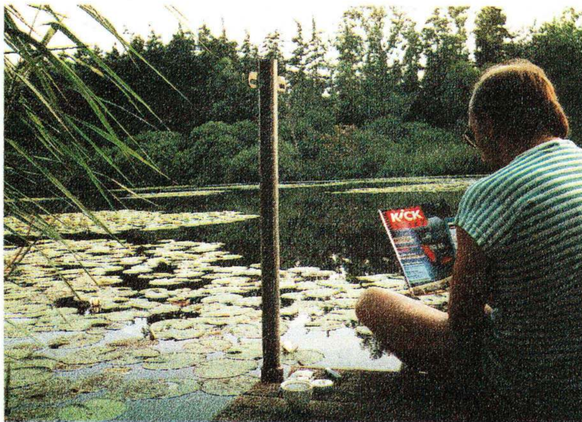
Deine Leser



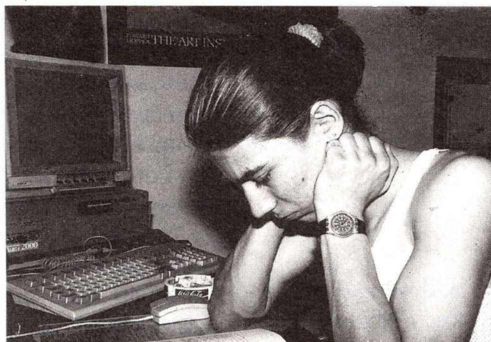
Beim Lesen stören lassen sich auch Steffen Hager aus Frankfurt (Oder) und seine Schwester nicht. Da kann die Mutter noch so oft zum Essen rufen.



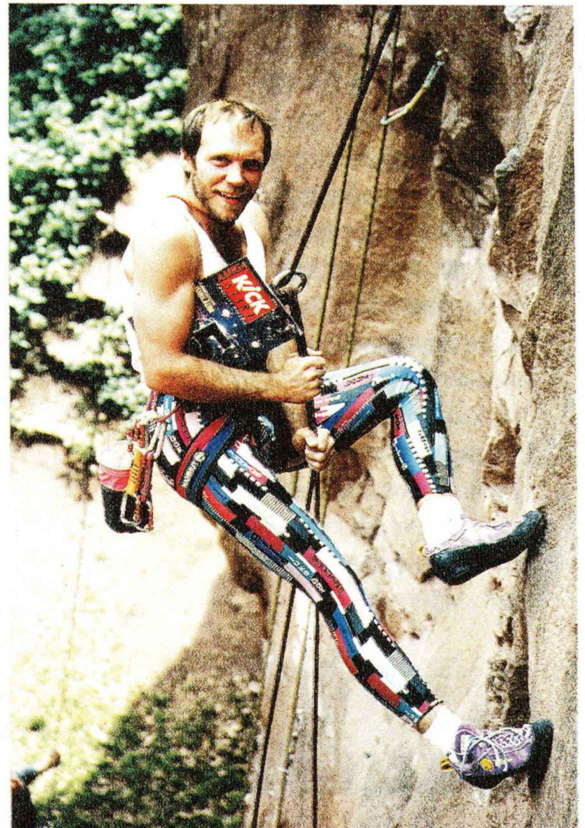
KICKSTART beflügelt: Energiegeladen hat sich Herr Kremer aus Hannover hier selbst dargestellt.



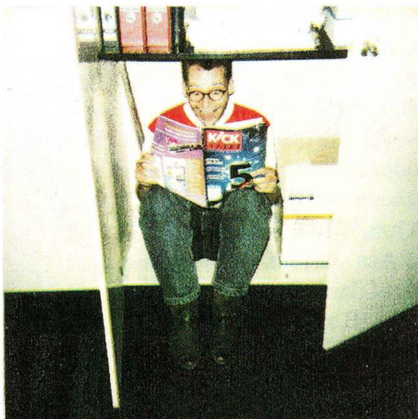
Entspannt im Hier und Jetzt: Thomas Felgner aus Hamburg hat sich zum Lesen ein schönes Fleckchen ausgesucht.



Ganz konzentriert, die Stirn gefurcht: Christian Hauser aus Neu-Isenburg



"Peter Untergasser, Michelstadt, Extremleser" steht auf seiner Visitenkarte. Peter wirbt mit diesem Foto für diese neue, fast gänzlich unbekannte Sportart.

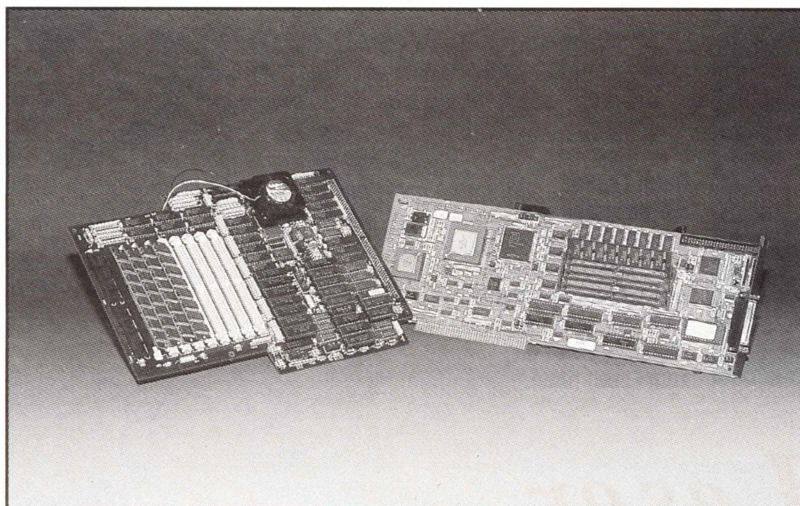


Erwischt, erwischt: Volker Weber aus Hilden wurde wieder einmal von seinem Arbeitgeber vermißt.

Fazit: Gelesen wird in jeder Lage!

High Performance

68040 contra 68030



Die G-Force030 und -040 im Wettstreit

von Andreas Krämer



Viele Anwender möchten den Amiga mit mehr Leistung ausstatten. Was liegt daher näher, als den Leistungsschub in Form einer Prozessorkarte zu realisieren? Das Angebot ist groß. Welche Karte ist für die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnitten? In diesem Testbericht möchte ich zwei Prozessorkarten miteinander vergleichen, die im oberen Leistungsspektrum angesiedelt sind - die GVP G-Force030- und das -040-Board.

HARD WARE

Ein Vergleich lohnt sich deshalb, weil der 68030-Prozessor des G-Force030-Boards mit 50 MHz getaktet wird, der 68040-Prozessor der 40er-Karte hingegen mit 28 MHz. Daraus resultiert natürlich die Frage, ob sich die Mehrkosten der 68040- gegenüber der 30-Karte auch in der Leistung widerspiegeln?

Das 68030-Board ist für den Amiga 2000 ausgelegt und wird in den Prozessor-Slot des Rechners gesteckt. Im Lieferumfang finden sich eine Diskette sowie ein deutsches Handbuch. Der selbe Lieferumfang ist auch beim G-Force040 zu finden, allerdings ist die Platine für den Amiga 3000(T) ausgelegt, die in den Prozessorkartensteckplatz eingesteckt wird.

Daten

Die G-Force030-Karte arbeitet wie erwähnt mit dem 68030-Prozessor, der mit 50 MHz betrieben wird. Der mathematische Coprozessor 68882 ist asynchron taktbar (bis 60 MHz), bei unserer Testkarte wurde er allerdings ebenfalls mit 50 MHz betrieben. Bis zu 16 MByte 32-Bit-RAM können onboard gesteckt werden, wobei 4-MB-SIMMs verwendet werden müssen. Der Speicher ist bis zur 8-MB-Grenze autokonfigurierend, ansonsten muß er per Programm eingebunden werden. Auf der Karte ist zusätzlich ein SCSI-Controller untergebracht, dessen Schnittstelle intern und extern erreichbar ist. Ein optionaler Mounting-Frame ermöglicht die Montage direkt an die Karte. Die Leistung der Platte ist gut, allerdings werden keine Spitzenwerte erreicht. Die Installation ist dank eines einfach zu bedienendes Programms bequem. Die Platte arbeitet mit Rigid Disk Block (RDB). Zum 68000-Prozessor läßt sich per Jumper oder Software zurückschalten, jedoch sind im 68000-Betrieb weder die Festplatte noch das RAM nutzbar. Die Verarbeitung der Karte ist ausgezeichnet, sie ist in SMD-Technik gefertigt.

Kommen wir zum G-Force040-Board für den Amiga 3000. Eine Amiga-2000-Karte ist ebenfalls erhältlich, die gegenüber der A3000-Platine mit einem SCSI-Controller, einem seriellen und parallelen Port und mit maximal 33 MHz betrieben werden kann. Ferner können bis zu 16 MB RAM (4 MByte-Schritte) onboard gesteckt werden. Das A3000-G-Force040 kann bis zu 8 MB 32-Bit-RAM aufnehmen. In der Grundversion befinden sich bereits 2 MB auf der Karte, in 1-MB-Schritten (SIMMs) läßt sich der Speicher bis zur maximalen Grenze ausbauen. Ein höherer Speicherausbau als 8 MB ist in Vorbereitung, dabei kommen 4-MB-SIMMs zum Einsatz. Der Anwender sollte wissen, daß der 68040-Burst-Mode nur genutzt werden kann, wenn 4 bzw. 8 MB RAM zur Verfügung stehen. Aus diesem Grund sollte man beim Kauf darauf achten, die Karte mit 4 bzw. 8 MB zu erwerben. Ebenso wie die 030-Karte ist auch das 040-Board in SMD-Technik gefertigt.

Der Einbau

Beim A2000 gestaltet sich der Einbau recht einfach - Rechner öffnen, Karte einstecken, fertig. Der Einbau des 68040-Boards hingegen ist etwas komplizierter, da nach dem Öffnen des Rechners der CPU-Slot nicht erreichbar ist, das Netzteil muß noch entfernt werden. Bei A3000-Modellen, die noch keine Kickstart-2.0-ROMs besitzen, müssen diese ebenfalls eingesetzt werden, ansonsten arbeitet die Karte nicht. Des weiteren muß der Lüfter des 68040-Prozessors noch mit Strom versorgt werden.

Software

Um die volle Leistung des 68030-Boards zu erhalten sollte man das Betriebssystem ins schnelle 32-Bit-RAM kopieren. Ferner sollten natürlich der Instruction- und Daten-Cache eingeschaltet sein. Beides läßt sich mit dem Programm SETCPU bewerkstelligen. Der Aufruf in der Startup-Sequence-Datei bietet sich an.

Kann man sich beim 030-Board mit einem Aufruf mit zwei bzw. drei Optionen begnügen, muß man beim 68040 mehrere Aufrufe vornehmen. In erster Linie muß die „68040.library" (Bestandteil der Commodore System-Software) ins Lib-Verzeichnis kopiert werden. Diese Bibliothek ist notwendig, da der 68040 zwar den 68882 integriert hat, allerdings mit stark eingeschränktem Befehlssatz. Trigonometrische Funktionen sind beispielsweise überhaupt nicht vorhanden. Allerdings benötigen Raytracing-Programme für ihre Bildberechnung gerade diese Funktionen. Die 68040-Bibliothek springt in diese Lücke und emuliert die nicht existenten FPU-Befehle des 68040. Weiter von Bedeutung sind GVPCpuCtrl und CPU. Das erste Programm kopiert das Kickstart-Betriebssystem ins schnelle 32 Bit-RAM, schaltet den 68040 in den asynchronen bzw. synchronen Modus (28 MHz) und bei Bedarf in den 68030-Betrieb zurück. Das zweite Programm schaltet den Instruction- und Daten-Cache ein bzw. aus. Die Option FASTROM hat beim CPU-Befehl keinen Effekt.

Kommen wir noch auf ein Programm zu sprechen, das für A3000-Rechner der älteren Generation bestimmt ist. Einige Modelle haben Probleme mit dem 68040-Prozessor, die zum Teil auf frühe Kickstart-ROM-Versionen zurückzuführen sind und auf den RAM-Controller-Chip RAMSEY. In neueren Modellen treten diese Probleme nicht mehr auf. Die älteren Maschinen stürzten unter Umständen beim direkten DMA-Zugriff auf das FASTMEM ab. Die einzige effektive Problemlösung besteht in der Unterbindung des RAM-Zugriffes der Mutterplatine über DMA (Direct Memory Access). Das Programm GForcePatch maskiert das RAM aus. Der Zugriff aufs CHIPMEM und das G-Force FASTMEM wird hingegen nicht beeinflußt. Daraus resultiert, daß die Geschwindigkeit kaum abnimmt.

Leistung

Kommen wir zum entscheidenden Punkt - kann der 68030-Prozessor mit 50 MHz mit dem 68040er mit 28 MHz mithalten? Dazu müssen wie immer Benchmarks und ein paar Praxistests herhalten. Alle Tests wurden mit eingeschaltetem Daten- und Instruction-Cache sowie mit gespiegeltem Kickstart vorgenommen. Die genauen Ergebnisse können Sie in der Tabelle nachlesen. Grundlegend muß man sagen, daß der 50-MHz-68030 mit dem 040er nicht mithalten kann. Reine Prozessoroperationen sind etwa doppelt so schnell, der Speicherzugriff sogar dreimal. Bei den Betriebsssystemfunktionen hält sich die Steigerung hingegen in Grenzen. Lediglich bei den trigonometrischen Funktionen hat die 68882-FPU die Nase deutlich vorne. Das ist nicht weiter verwunderlich, da die Funktionen beim 68040 per Software emuliert werden müssen. Die Praxistests ergeben leichte Vorteile für die 040-Karte. Sie sind aber nicht weltbewegend und belaufen sich auf ca. 25 - 30%. Trotzdem merkt man dem Rechner an, daß in seinem Innern ein 68040 seine Arbeit macht, alles wirkt noch schneller und flüssiger.

Fazit

Von der Verarbeitung und der Leistung her überzeugen beide Prozessorkarten. Das GVP-G-Force030 kostet mit 4-MB-RAM 3.500,- DM, inklusive SCSI-II-Controller, das G-Force040 mit 4 MB schlägt mit 4.600,- DM zu Buche. Die Preise sind recht stattlich; immerhin bekommt man für das gleiche Geld einen Amiga 4000. Eine Rechnung, die also nicht ganz aufgeht. Allerdings kann man wohl erwarten, daß DTM die Preise in Anbetracht des A4000 senken wird. Meiner Meinung nach lohnt sich die Anschaffung eines 68040er-Boards nur, wenn man die absolute Performance möchte. Ansonsten genügt der kaum langsamere 68030 mit 50 MHz.

Anbieter:

DTM, Dreiherrenstein 6a,
6200 Wiesbaden, Tel. 06127-4064

Preis:
G-Force030 (50 MHz) ca. 3.500,- DM
G-Force040 (28 MHz) ca. 4.600,- DM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Amiga 2000 (68000, 7.14 MHZ)	7.79	9.89	323.14	16.72	2.71	8.08	20.30	16.24	123.39 min	3.44
Amiga 3000 (68040, 28 MHz)	0.14	0.20	0.62	0.08	0.16	1.08	20.78	15.50	6.39 min	0.93
Amiga 2000 (68030, 50 MHz)	0.28	0.36	0.26	0.10	0.48	1.40	21.82	16.46	9.01 min	1.12

Test 1 bis 8 in Sekunden, Test 9 in Minuten Test 10 in Sekunden

1 = Benchmark 1, Leerschleife, 1.000.000mal
2 = Benchmark 2, Integer Addition u. Subtraktion
3 = Benchmark 3, trigonometrische Funktionen SIN, COS,TAN, Float
4 = Benchmark 4, Prozessoroperationen
5 = Benchmark 5, Speichergeschwindigkeit
6 = Betriebssystemfunktion DrawCircle(), 100mal
7 = Betriebssytemfunktionen Move() und Draw(), 10.000mal
8 = BetriebssystemfunktionRectFill(),5.000mal (Blitteroperation)
9 = Berechnung eines Raytracing-Bildes mit dem Programm FastRay
10 = Bildschirmaufbau des DTP-Progra mms Professional Page mit zahlreichen Grafiken und Fonts

DOMINO-GRAFIKKARTE



Die Domino-Grafikkarte wird in einen Zorro-II-Steckplatz gesteckt.

von Michael Schmitz

Bisher mußte der Amiga-Benutzer immer mit einem Auge auf andere Rechner wie PC und Atari schielen, wenn er mit einer höheren Auflösung, augenschonenden 72 (oder mehr) Hertz arbeiten wollte.

HARD WARE

Jetzt hat eine findige Firma eine Adapterplatine, die mit einer VGA-Karte ausgerüstet ist, entwickelt, die billig und leistungsfähig ist. Als der Amiga 1000 herauskam, war er in kürzester Zeit bekannt geworden, unter anderem durch seine (damals) hervorragenden Farbgrafikfähigkeiten. Aber es gab einen Nachteil - man konnte nur mit 50 Hz bei max. 640x512 Punkten arbeiten (Overscan nicht berücksichtigt) oder mit 60 Hz bei max. 640x400 Punkten. Bei einem vernünftigen Monitor mit Flickerfixer-Karte merkte man die 50 Hz doch recht deutlich, was den Augen nicht grade gut bekam. Die 60 Hz waren zwar schon eine sichtbare Verbesserung, dafür lief manche Software nicht mit den 400 (200) Zeilen, und man mußte sich mit der geringeren Auflösung zufriedengeben. Für den PC wurden, im Gegensatz zum Amiga, im Laufe der Zeit Grafikkarten entwickelt, über die der der Amiga-Benutzer nur staunen konnte. Jetzt kann man 1024x768 Punkte bei 71 Hz dort schon zum Standard zählen. Selbst auf einem Atari wurden die Käufer vewöhnt mit Grafikkarten, und man fragte sich, ob nicht etwa doch in den falschen Rechner investiert wurde.

Max. 1280x1024 - max. 81 Hz

Die Firma X-Pert Computer hat sich diese VGA-Karte zum Vorbild genommen und eine recht einfache Lösung zu dem Problem einfallen lassen. Im Prinzip ist es nur eine Adapterplatine, die mit einer VGA-Karte ausgerüstet ist, damit kann der Amiga endlich mit der inzwischen groß gewordenen Konkurrenz mithalten. Nun ist endlich eine Auflösung von 1280x1024 mit einer Bildwiederholfrequenz von 87 Hz interlace und 16 Farben, 800x600 mit 81 Hz bis 16 Farben oder gar 800x600 mit 60 Hz mit 32678 Farben möglich - nur um 3 Extremwerte rauszugreifen.

Erforderliche Konfiguration

Die Karte kann in jeden Amiga eingebaut werden, außer dem Amiga 4000, aber zu dem Rechner später mehr. Für die Domino benötigt man mind. einen 68020-Prozessor und Kickstart/Workbench 2.0 oder höher. Empfehlen würde ich aber einen 68030 oder 68040, da

jegliche Grafikoperationen wie Linien ziehen, Grafiken kopieren usw. vom Prozessor erledigt werden müssen. Außerdem braucht man einen Monitor, der eine Zeilenfrequenz (horizontale Synchronisation) von mind. 38 kHz besitzt (der 1084(s) ist dafür nicht geeignet), besser wären aber mind. 57 kHz, also je teurer, desto besser. Wie man aus Tabelle 1 erkennen kann, hat der 38-kHz-Monitor nicht alle Auflösungen und meistens eine schlechtere Bildwiederholfrequenz.


Ein Bild in 32.768 Farben

Installation

Im Lieferumfang der Domino-Karte befinden sich eine Diskette, ein kurzes Kabel und ein dünnes Heft. Die Anleitung ist kurz, enthält aber alles Wesentliche. Nach dem Aufschrauben des Rechners (Achtung: Garantieverlust!) steckt man die Karte in einen der freien Steckplätze, verbindet das beigelegte Kabel mit der Flickerfixerkarte und schließt das Monitorkabel an die Grafikkarte an (Besitzer eines NEC-Monitors müssen noch einen Jumper umstecken).

Auf der Diskette befindet sich ein Installations-Tool, das alles auf Festplatte kopiert. Außerdem muß man bestimmte Tools wie CPUBlit und PopUpMenu aus der User-Startup entfernen, da es sonst zu sonderbaren Effekten, sogar zu Abstürzen kommen kann. Besitzer eines 57-kHz-Monitors müssen noch über die Workbench eine Einstellung vornehmen, und schon kann es nach einem Reset losgehen.

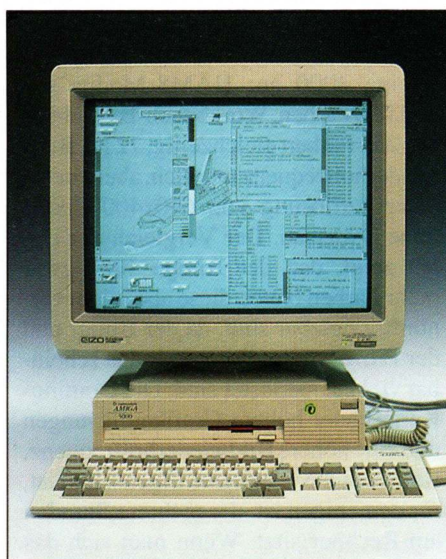
Beiliegende Software

Ist alles korrekt vorgenommen worden, kann man bei „Screenmodes" die gewünschte Auflösung einstellen. Nach der Diskketteninstallation hat man im Systempfad eine Schublade namens Dominotools, in der 4 Programme liegen. Da hätten wir als erstes „ChangeScreen". Wird versucht, einen Bildschirm zu öffnen, erkennt dies das Programm und öffnet einen Requester, wo man bestimmen kann, ob und in welcher Auflösung dieser Bildschrim geöffnet werden soll. Anzumerken wäre hierbei noch, daß das Programm nicht auf einem 68040-Prozessor funktioniert und ein systemunkonformes Programm ist, das das Betriebssystem austrickst, da Commodore nicht in der Lage ist, das Betriebssystem so zu schreiben, daß Grafikkarten von diesem automatisch unterstützt werden.

Das zweite beiliegende Programm heißt „DominoSwitch". Es ist ein „Commodity", womit man die Grafikkarte über „Shortkey" (Tastenkombination) aus- bzw. einschalten kann. Des weiteren ist man Besitzer von 2 Programmen, mit denen man sich IFF-Bilder auf der Domino-Karte, entweder einzeln oder als Diashow, ansehen kann.

Software-Kompatibilität

Schön und gut, aber wie verträgt sich die vorhandene Software mit der Domino?


Eine Pixelauflösung von 1280x1024.

Auf der Domino sind alle Programme, die bis zu 16 Farben nutzen und 2.x-konform programmiert sind, wie z.B. Maxon C++, MaxonCAD, Art Department, ImageMaster, Beckertext usw., lauffähig. Außerdem werden für alle gängigen 24-Bit-Grafikprogramme, wie z.B. AdPro, ImageMaster, Imagine usw, Treiber angeboten. Wie aber weiß man im voraus, ob die Software, die einem am Herzen liegt, funktioniert? Wenn das Programm auf der Workbench funktioniert oder gar eine Funktion wie bei „Screenmode" besitzt, kann man mit Sicherheit davon ausgehen, daß es funktioniert. Ansonsten bleibt einem wohl nichts anderes übrig, als sich bei X-Pert zu erkundigen. Benutzt ein Programm einen Bildschirm mit mehr als 16 Farben, schaltet sich die Domino-Karte automatisch ab, und man muß mit den normalen Auflösungen vorliebnehmen. Ein Nachteil ist aber noch anzumerken.

Hat das zu benutzende Programm einen Mauszeiger, der den „HotSpot" (Fixierpunkt) nicht links oben hat, wie z.B. bei IconEdit das Fadenkreuz (in der Mitte), wird trotzdem immer noch von links oben ausgegangen, was ein genaues Positionieren von Linien usw. zumindest erschwert; dieser Fehler ist bekannt und soll beim nächsten Update berichtigt sein.

Geschwindigkeit

Ein Hauptfaktor bei der Bewertung einer Grafikkarte ist die Geschwindigkeit im normalen Betrieb. Wie ich oben schon erwähnt habe, werden die Grafikfunktionen durch den Prozessor erledigt. Ich gehe jetzt mal von einem normalen Amiga 3000 mit 25 MHz aus. Die Geschwindigkeit, z.B.

beim Scrollen, ist abhängig von der momentanen Fenstergröße. Wenn man in einem Shell-Fenster oder Editor mit einer Größe von 640x256 Punkten arbeitet und dort scrollt, ist die Geschwindigkeit wie auf einem normalen 640x256-Bildschirm. Sollte man aber mit einer Größe von z.B. 800x600 Punkten arbeiten, nimmt die Geschwindigkeit doch merklich ab, was aber zu verstehen ist, da auch das 2.9fache an Grafikdaten zu bewegen ist. Ganz im Gegensatz zum Scrolling verhält sich das Linienzeichnen. Benutzt man z.B. Maxon-CAD, merkt man einen deutlichen Geschwindigkeitsverlust beim Aufbau der Grafik. Das liegt aber an der schlechten Linienroutine, die laut X-Pert nochmal überarbeitet wird und bis zu 15mal schneller werden soll.

Farbenpracht - 15 Bit

Zusätzlich zu der Grafikkarte bietet X-Pert das Malprogramm TV-Paint an, das die Grafikkarte voll ausnutzt. Sollte man in der glücklichen Lage sein, ein Demo oder gar die Vollversion zu besitzen, kann man die volle Farbenpracht bestaunen, die mit der Karte möglich ist. Bei 800x600 Punkten können 32.768 Farben gleichzeitig dargestellt werden. D.h. die Karte arbeitet mit einer Tiefe von 15 Bit, was aber im Vergleich mit einer 24-Bit-Grafikkarte ein kaum merklicher Unterschied ist. Besitzt man ein paar 24-Bit-Grafiken, kann man sie sich mit den beiligenden Programmen endlich mal ansehen, da sie auf den möglichen 15-Bit-Modus runtergerechnet werden.

Ideal für Großbildschirme

Besitzt man einen 19-Zoll-Monitor, kann man sich doppelt freuen. Es lassen sich die höheren Auflösungen auf der vollen Bildschirmseite benutzen. Z.B auf einem 21-Zoll-Graustufenmonitor kann man ohne Probleme die volle Auflösung von 1280x1024 Punkten verwenden. Obwohl der Modus nur im Interlace möglich ist, kann man wunderbar damit arbeiten.

Auflösungen	2 Farben	16 Farben	256 Farben	32768 Farben
640x480	72 (67) Hz	72 (67) Hz	72 (67) Hz	67 (67) Hz
800x600	81 (60) Hz	81 (60) Hz	81 (60) Hz	60 (60) Hz
1024x768	70 (87i) Hz	70 (87i) Hz	70 (87i) Hz	
1120x832	65 (—) Hz	65 (—) Hz	65 (—) Hz	
1152x900	60 (—) Hz	60 (—) Hz	60 (—) Hz	
1280x1024	87i (—) Hz	87i (—) Hz		

In Klammern die Werte für 38 kHz Monitore ansonsten 57 kHz. und i steht für Interlace.

Abbildung 1

Geplant sind Blitter und 24 Bit!

Laut X-Pert it noch für Anfang nächsten Jahres ein Update geplant. Der Nachfolger soll einen Blitter enthalten und eine echte 24-Bit-Karte sein. Mit Hilfe des internen Blitters sollen der Prozessor entlastet und die Grafikfunktionen um ein Vielfaches beschleunigt werden. Durch das Update sollen keine Mehrkosten entstehen, so daß man sich ohne Sorge die jetzige Version zulegen kann, ohne finanzielle Einbußen zu erleiden.

Konkurrenz zum Amiga 4000?

Wie Sie bestimmt schon gelesen haben, hat auch Commodore die Entwicklung auf dem Computermarkt wahrgenommen und einen neuen Amiga, den Amiga 4000, mit neuen Grafikmodi entwickelt und inzwischen rausgebracht. Schauen wir uns nochmal kurz die Daten des Amiga 4000 an: HAM8-Modus mit 256.000 Farben, Workbench-Bildschirm mit 256 Farben gleichzeitig, 72 Hz Bildwiederholfrequenz möglich, aber nur bei einer Auflösung von 640x400 Pixeln ohne Overscan. Der Vergleich der Daten zeigt, daß der Amiga 4000 zwar mehr Farben bietet, diese aber nicht vernünftig nutzbar sind, da der Blitter und der Prozessor in diesem Modus scheinbar viel zu überlastet sind. Die Domino-Karte bietet höhere Grafikauflösungen und eine höhere Bildwiederholfrequenz, was wohl die wichtigste Eigenschaft ist, für denjenigen ist, der mehrere Stunden am Rechner sitzt. Wenn man sich das vor Augen hält und auch mal den Preis vergleicht, ist es für jeden ersichtlich, daß ein Amiga 3000 mit Domino-Grafikkarte in jedem Fall einem Amiga 4000 vorzuziehen ist.

Fazit

Die Domino Grafikkarte bietet für den Amiga eine höhere Auflösung und Bildwiederholfrequenz, so daß für das menschliche Auge kein störendes und schädliches Flackern zu erkennen ist. Der Preis beträgt 698.- DM, was bei der gebotenen Leistung nicht zuviel ist. Man wundert sich jedoch, warum man auf dem PC für die gleiche Karte über 400.- DM weniger bezahlen muß; aber das ist man ja beim Amiga gewöhnt. Trotzdem muß man ganz klar sagen, daß die Karte empfehlen ist und den Amiga bzgl. Professionalität ein ganzes Stück weiterbringt.

Domino
Grafikkarte

Positiv: hohe Auflösung, Bildwiederholfrequenz, Workbench-Emulator

Negativ: langsamer Linienalgorithmus, Fixierpunkt des Mauszeigers nicht positionierbar

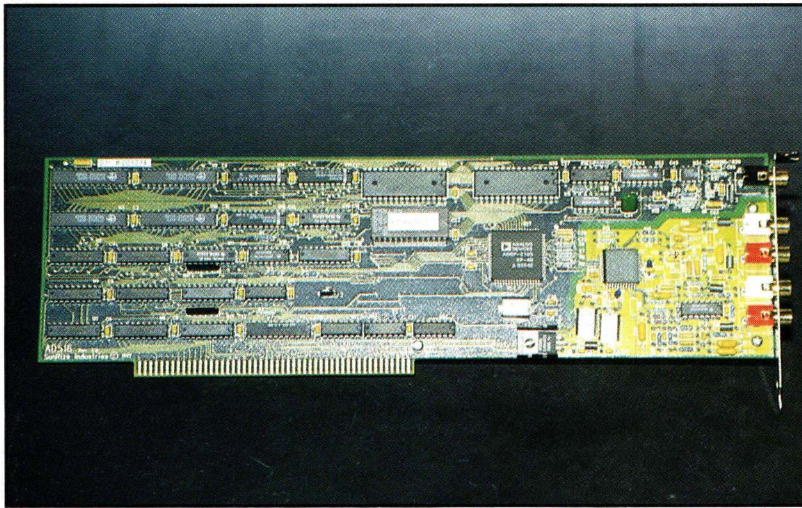
Anbieter: X-Pert Computer Service GmbH, Weiherwiese 27, D-6270 Idstein, Tel. 06126-8809 oder 3056

Preis: 698.- DM

KICK START TEST

WERTUNG **2+**

AUSGABE **12/92**



AD516 bietet 16 Bit Audiosound auf dem Amiga.

Tonangebend



von Jörg W. Schmidt

Die 16-Bit-Soundkarte AD 516 im Test

Mit dem Proline One lassen sich sofort und unkompliziert Farbbilder digitalisieren. Denn das Gerät vereint RGB-Splitter und Digitizer in einem Gehäuse.

HARD WARE

Erinnern Sie sich noch? Vor knapp einem Jahr stellten wir an dieser Stelle die semiprofessionelle 12-Bit-Soundkarte AD1012 vor. Und obwohl schon damals Gerüchte über einen Amiga 4000 mit 16-Bit-DSP kursierten, entwickelte SunRize ihr Produkt unbeirrt weiter - zum Glück, wie man nach der Vorstellung des Amiga 4000 sagen kann.

Besagter Rechner enthielt dann nämlich doch nicht den angekündigten digitalen Signalprozessor - trotzdem müssen wir nicht auf 16-Bit-Sound in Stereo verzichten. Die AD516 rüstet Ihren Amiga zum volldigitalen Aufnahmestudio auf - diesmal jedoch ohne Kompromisse.

Was ist neu?

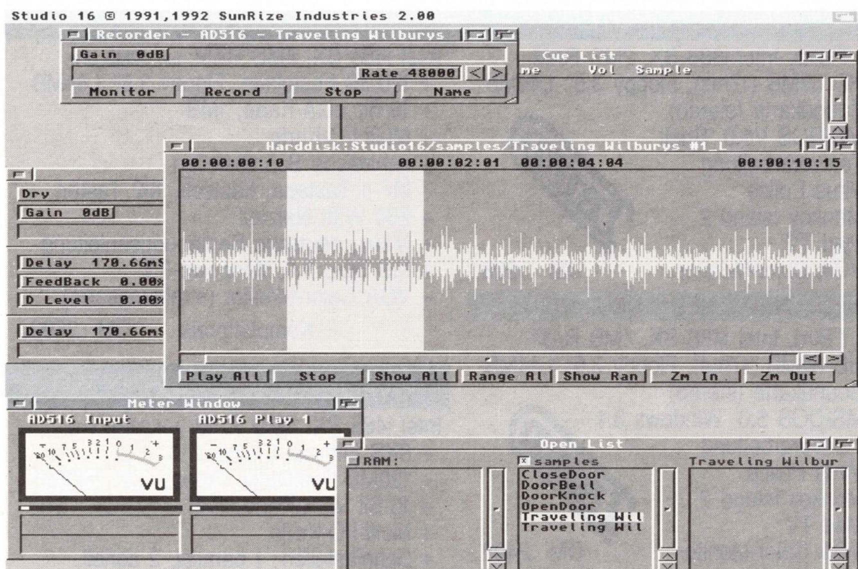
Die AD516 ist die Weiterentwicklung der AD1012 - einer Audiokarte, die analoge Klänge in einer Auflösung von 12 Bit samplen konnte, um sie anschließend im Computer beliebig nachzubearbeiten. Die Einsatzgebiete der Karte reichten von der digitalen Videonachvertonung bis hin zum Harddisk-Recording im Heimstudio. Die Klangqualität der AD1012 übertraf zwar die eines HiFi-Kassettendecks, leider jedoch nur in Mono. Mitgeliefert wurde die Software „Studio 16“, die alle Grundfunktionen digitaler Klangbearbeitung bot, natürlich zugeschnitten auf die hohen Datenmengen, die bei Harddisk-Recording in CD-Sample-Raten anfallen (siehe KICKSTART 12/91, S. 20ff).

Die AD516 macht nun als Nachfolgerin der AD1012 den Schritt vom semiprofessionellen in den professionellen Bereich. Die Karte arbeitet durchgehend in 16-Bit-Qualität, und das in Stereo! So ausgerüstet, kann sich der Amiga in ein digitales Studio-Equipment (bestehend z.B. aus DAT-Recordern) einreihen, ohne das „schwächste Glied in der Kette“ zu sein. Auch bei der mitgelieferten Software hat sich einiges getan: Kinderkrankheiten sind beseitigt, und die Bedienbarkeit wurde noch einmal verbessert.

Die Hardware: Nur Hunde hören besser

Die „doppelt“ vorhandenen Ein- und Ausgänge der Zorro-II-Steckkarte lassen keinen Zweifel: Die AD516 arbeitet in Stereo. Herzstück der Karte ist - wie bei der AD1012 - der digitale Signalprozessor ADSP2105, der für sich genommen eine Rechenleistung von 10 Millionen Befehlen pro Sekunde (MIPs) aufweisen kann. Neu ist der 16-Bit-Analog-Digitalwandler, der es erlaubt, analog vorliegende Klangquellen in Zahlenwerte zwischen -32768 und +32768 zu zerlegen. Dies läßt eine Dynamik erwarten, die einem CD-Player ebenbürtig ist, und tatsächlich erreicht die AD516 einen Signal-Rauschabstand von 87 dB (zum Vergleich: Die 12-Bit-Karte AD1012 hat eine Dynamik von 70 dB). Die verbesserte Hardware erlaubt es nun, bis zu acht, statt bisher vier Kanälen auszugeben, wobei jeweils vier Kanäle auf einem Stereo-Ausgang liegen können. Diese Werte gelten allerdings erst ab einem 68030-Prozessor, Besitzer eines Amiga 2000 ohne Turbokarte müssen sich mit fünf Kanälen zufriedengeben, was jedoch immer noch einen beträchtlichen Fortschritt gegenüber der AD1012 darstellt, die unter einem 68000 nur einen 12-Bit-Kanal bot. Diese Abhängigkeiten von der Prozessorleistung haben

folgenden Grund: Nicht die Audiokarte selber, sondern der Hauptprozessor des Amiga ist dafür zuständig, wieviele Spuren auf jedem Stereokanal gemischt werden. Der Amiga-Prozessor programmiert seinerseits den DSP, der die verschiedenen Tracks zunächst zusammenmischt, um sie dann entweder auf den linken oder rechten Audio-Ausgang zu legen. Es ist also nicht so, daß für jeden der acht möglichen Kanäle auf der AD516-Karte getrennte Hardware-Einheiten existieren, wie das z.B. bei den Amiga-Soundkanälen der Fall ist! Wohl auf diesen Umstand ist es zurückzuführen, daß es bei der AD516 nicht mehr möglich ist, Sample-Raten bis zu 80 KHz einzustellen - 48 KHz sind das Maximum. Aber alle Werte darüber wären sowieso ohne jede Relevanz, da für die Sample-Rate bekanntlich schon das Doppelte der höchsten menschlich wahrnehmbaren Frequenz ausreicht - nicht umsonst arbeitet die CD-Technik mit einer Sample-Rate von 44,1 KHz, was für den Menschen mit seiner Wahrnehmungsgrenze bei ca. 18000 Hz mehr als ausreicht. Lediglich bestimmte wissenschaftliche Anwendungen (z.B. als Hundepfeife) könnte die AD516 nicht mehr erfüllen, doch dafür ist sie ohnehin nicht ausgelegt.



Die mitgelieferte Software Studio 16 hat es in sich.

Die Software: Schaltzentrale für 16 Bits

Mit der AD516 im Rücken (Verzeihung, im Slot) hat die Software „Studio 16“ das erste Mal ihren Namen so richtig verdient, darf sie doch jetzt erst über wirkliche 16 Bits herrschen. Die „Mehranforderung“ verkraftet die neue Version 2.00 jedoch ganz souverän. Studio 16 ist nach wie vor modular aufgebaut, das Handling der einzelnen Programmteile ist jedoch durch die Einführung von Pull-Down-Menüs erheblich erleichtert worden (zur Erläuterung: Die ersten Studio-16-Versionen setzten voll auf Gadgets, statt Pull-Down-Menüs). Zwei immer gleiche Grundmenüs werden nun bei Anwahl der verschiedenen Fenster um modulspezifische Menüpunkte erweitert. Alle Module, die schon die erste Version von Studio 16 bot, sind natürlich auch in der Version 2.00 enthalten: MasterPreferences (globale Einstellungen), Meters (grafische Aussteuerungsanzeigen), Mixer (Mischpult), OpenList (Verwaltung der Samples), Recorder (Aufnahmekontrolle), SMPTE-Monitor (Kontrolle des Programms durch eine Videobandmaschine über den SMPTE-Eingang der AD516). Die meisten Module erfuhren dabei eine Anpassung an die neuen Hardware-Fähigkeiten der AD516 (Stereo, acht Kanäle, 16 Bits). Hinzugekommen sind die Module Editor, RealTimeDelay, SMPTE-Generator, Cue List und TinyMixer.

Letzterer ist eine Alternative zum normalen Mixer, der jedoch weniger Systemressourcen und Bildschirmplatz beansprucht. Der SMPTE-Generator dient zur „Vortäuschung“ von Zeitcodesignalen, wie sie normalerweise von einer externen Videoquelle in die AD516 bzw. AD1012 eingespielt werden sollten. Zu Testzwecken oder wenn eine solche Quelle mal nicht zur Verfügung steht, kann interner Timecode erzeugt werden, mit dessen Hilfe sich Einträge der sogenannten CueList aktivieren lassen. In dieser Liste werden nämlich gesamplete Klangpassagen in einer bestimmten Reihenfolge verwaltet, um damit z.B. einen Videofilm zeitgenau nachzuvertonen. Jedem Ereignis (Klang) kann dabei eine exakte SMPTE-Zeit zugeordnet werden, ab der der Sound gespielt werden soll.

Spielerisch veranlagten Naturen wird das Modul RealTimeDelay gefallen, das die Hardware der AD516 ganz übernimmt, um Echtzeitverzerrungen der gerade am Eingang anliegenden Klänge zu erzielen. Mit fünf Schiebereglern lassen sich Echos, Roboterstimmen, Flanging und viele andere Effekte einstellen, die zum Teil sehr spektakulär klingen, zum Teil aber auch hart an Geräuschbelästigung grenzen - hier kommt es eben auf Fingerspitzengefühl an! Leider erlaubt es die Hardware nicht, die verzerrten Sounds gleichzeitig aufzunehmen. Auch ist es nicht möglich, die Verzerrungen im Editor nachträglich auf bereits vorliegende Samples anzuwenden.

Der Editor selber wurde seit unserem Bericht in der KICKSTART 12/91 stark verbessert, so daß man nicht mehr nur von einem Anhängsel der OpenList sprechen kann. So ist die Arbeitsgeschwindigkeit merklich erhöht, da Studio 16 sich einmal gezeichnete Grafiken als separates File auf Festplatte merkt. Umfangreiche Funktionen stehen zur Manipulation von Blöcken zur Verfügung. Ein Teil der Funktionen wird „nicht-destruktiv“ genannt, kann also per Undo rückgängig gemacht werden. Neben Ausschneiden, Einsetzen etc. erlaubt Studio 16 erstmals, den Klang selber zu manipulieren. Der Echo-Effekt erlaubt ähnliche Klangmanipulationen wie das Modul RealTimeDelay. Eine eingebaute Fast-Fourier-Analyse zerlegt ein Sample (bzw. seine ersten 512 Bytes) in 256 „reine“ Sinuswellenformen, die, würden sie gleichzeitig abgespielt, beim Hörer wieder den Eindruck des ursprünglichen Klangs hervorriefen. Weniger

rechenintensiv sind die Funktionen Invert, Reverse, Scale und Normalize. Invert und Reverse verändern das Vorzeichen der gesampleten 16-Bit-Werte bzw. kehren deren Reihenfolge um (unentbehrlich zum Entdecken geheimer Botschaften in Heavy-Metal-Platten, z.B. „Rrrrippsche mit Kraut" oder „Bluuutwoscht" bei den Heavy Thunders). Mit Scale und Normalize können solche und andere Passagen auf jede beliebige Lautstärke gebracht werden, Normalize sorgt gleichzeitig dafür, daß keine Übersteuerung eintritt. Schließlich erlaubt die Zero-Funktion, das Teufelswerk ganz zum Schweigen zu bringen. Alternativ sorgt Resample für den Transfer in höhere Frequenzbereiche - damit es zumindest nicht mehr ganz so bedrohlich wirkt ...

Dokumentation

Das mitgelieferte Ringbuch ist gegliedert in ein Tutorium, einen Referenzteil sowie einige Anhänge. Der erste Abschnitt erlaubt den schnellen Einstieg in die Materie der digitalen Klangbearbeitung, wobei auch die technischen Grundlagen des Samplings nochmal vermittelt werden. Im Referenzteil werden die Funktionen aller Module mit Hilfe zahlreicher Abbildungen ausführlich beschrieben. Der Anhang schließlich birgt einen besonderen Leckerbissen, nämlich eine komplette Einführung in die professionelle Audio-Nachproduktion im Bereich Film und Video mit Hilfe der Audio-Karten von SunRize. Leider lag uns das Handbuch nur in der amerikanischen Originalversion vor; eine deutsche Übersetzung ist jedoch nach Aussage des Distributors bereits in Arbeit.

Doppelte Leistung - höherer Preis

SunRize konnte die Leistung ihrer Audio-Karte mehr als verdoppeln. Die acht Kanäle in 16-Bit-Stereo-Qualität schlagen mit DM 2000,- zu Buche, was zunächst viel klingen mag. Sieht man sich jedoch die Preise für vergleichbare Harddisk-Recording-Systeme beispielsweise auf dem Mac an, bleibt die Amiga-Lösung noch voll im Rahmen: Die 16stimmige Macintosh-Karte „SampleCell" beispielsweise kostet 4000,- DM, wobei allerdings ein CD-ROM mit 630 MB gesampleten Instrumenten gleich mitgeliefert wird (eine nette Idee für SunRize?). Die billigste Mac-Lösung mit SMPTE-Synchronisation kostet schlappe 6500 Taler - noch Fragen? Als weiterer Pluspunkt kommt die Ausbaubarkeit des Systems hinzu - wenn Ihnen die Kapazität der einen Karte nicht ausreicht, stecken Sie eine weitere hinzu und verwalten alles von ein und derselben Software aus. Die neue Version von Studio 16 funktioniert übrigens auch mit der AD1012, die weiterhin den semiprofessionellen Bereich abecken soll. Für beide Karten ist übrigens eine Unterstützung durch die MIDI-Software Bars & Pipes geplant.

Aus der Gerüchteküche ...

Ebenfalls unter Studio 16 verwaltet werden soll die digitale Interface-Karte „DD524", die SunRize in Kürze auf den Markt bringen will. Ähnlich wie das deutsche Produkt „Maestro" soll sie den unmittelbaren Anschluß digitaler Audiogeräte wie CD- oder DAT-Player erlauben, so daß die Signalkette im Amiga-Tonstudio voll digital, also ohne Generationenverlust bleiben kann. Nebenbei soll das Produkt Harddisk-Backups bis zu einem Gigabyte pro DAT-Kassette erlauben ... wir sind gespannt!

AD516 & Studio 16 V2.00
16-Bit-Audio-Ein-/-Ausgabekarte

POSITIV: CD-Klangqualität (16 Bit), Stereo, 8 Kanäle unter 68030, 5 Kanäle unter 68000, Echtzeitfilter/-effekte, SMPTE-Eingang, digitaler Signalprozessor

NEGATIV: Software & Handbuch derzeit noch englisch

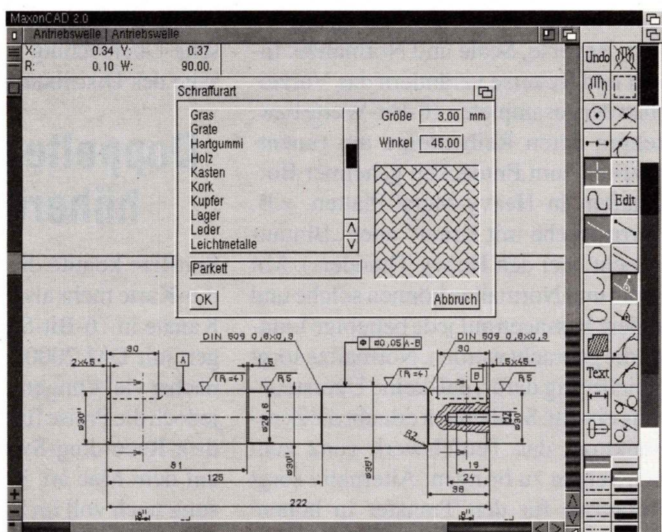
Anbieter: Advanced Systems & Software, Homburger Landstr. 142, W-6000 Frankfurt/Main 50, Tel. (069) 5 48 81 30

Preis: ca. DM 2000,-

KICK START TEST — WERTUNG 1 — AUSGABE 12/92

MaxonCAD Version 2.0

von Michael Giebel


Zahlreiche Schraffuren stehen zur Auswahl.

In den letzten Wochen ist die neue Version des Zeichen- und Konstruktionsprogrammes MaxonCAD erschienen. Im Gegensatz zu manch anderem Programm kann man bei MaxonCAD 2.0 wirklich von einer neuen Version sprechen. Alle Änderungen und neu hinzugekommenen Funktionen zu beschreiben, würde den Rahmen dieses Artikels bei weitem sprengen. Daher will ich mich auf die wichtigsten und interessantesten Neuerungen beschränken.

SOFTWARE

Nach Programmstart fällt als erstes die durchgehend nach den Commodore-Richtlinien gestaltete Benutzeroberfläche ins Auge. Spätestens wenn man sich in einer Zeichnung bewegt, bemerkt man eine weitere Eigenschaft von MaxonCAD, das sog. „Soft-Scrolling". Wie von manchen Editoren her bekannt, wird beim Verschieben des sichtbaren Ausschnittes z.B. mit den Cursor-Tasten das Bild sofort neu aufgebaut. Doch hier macht MaxonCAD nicht halt. Es wurde weiterhin ein „Soft-Zooming" implementiert. Auch beim Vergrößern oder Verkleinern eines Bildausschnittes wird die Zeichnung sofort neu aufgebaut. Während eines solchen Neuaufbaus kann natürlich weitergescrollt oder -gezoomt werden. Somit entfallen unnötige Wartezeiten, wie man sie von anderen CAD-Systemen her kennt.

Eine sehr sinnvolle Errungenschaft der neuen Version sind benutzerdefinierte Ansichten. Bis zu zehn beliebige Ansichten einer Zeichnung in der jeweilig aktuellen Vergrößerung können pro Zeichnung bestimmt werden. Diese Ansichten werden zusammen mit der Konstruktion abgespeichert und können mit einem einfachen Tastendruck wieder aufgerufen werden. Das Wechseln von der Gesamtansicht einer Konstruktion zu verschiedenen Detaildarstellungen wird somit stark vereinfacht und beschleunigt das Arbeiten.

Apropos Tasten: alle Funktionen von MaxonCAD 2.0 können nun auch über die Tastatur aufgerufen werden. Hierbei verfährt das Programm auf eine ähnliche Art und Weise, wie mancher das von dem bekannten Malprogramm Deluxe-Paint her kennt.

Viele neue Funktionen

Als äußerst hilfreich beim Konstruieren hat sich die Möglichkeit erwiesen, Eingabepunkte einer Zeichenfunktion berechnen zu lassen. Hier sind drei neue Variationen hinzugekommen: der Quadranten-, der Parallel- und der Teilungspunkt. Mit der letztgenannten Punkteingabefunktion ist es z.B. möglich, eine Strecke in jedes beliebige Verhältnis aufzuteilen.

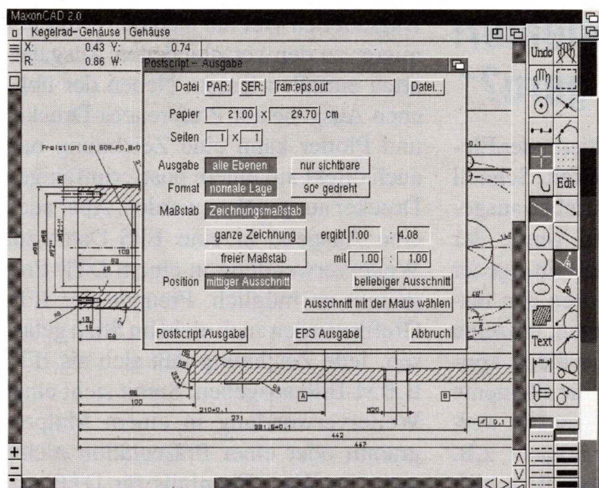
An neuen geometrischen Elementen existieren der Punkt und die sog. „Doppellinie". Hierbei handelt es sich um gleichlange Parallelen, die nach Abschluß der Punkteingaben zu einem Rechteck geschlossen werden. Durch die Möglichkeit, solche Doppellinien an andere sowohl als Eck- als auch als T-Anschlüsse (unter beliebigem Winkel) anzusetzen, beschränken sich die Mausaktivitäten beim Zeichnen z.B. eines Hausgrundrisses auf ein Minimum.

Eine Variante der Polygone sind die sog. „N-Ecke", mit denen regelmäßige Vielecke erzeugt werden können. Die Anzahl der Ecken ist ebenso wie die Lage frei wählbar. Die Draufsicht einer Sechskantschraube wird zum Kinderspiel.

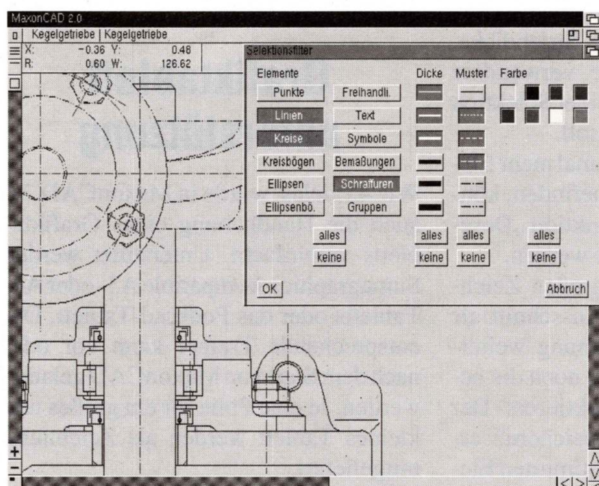
Wer in seinen Zeichnungen viel mit Hinweisen bzw. Hinweispfeilen arbeitet, war bislang auf umständliche Manipulationen an den Bemaßungsformaten angewiesen. In MaxonCAD 2.0 werden nun solche „Bezeichnungspfeile" - wahlweise mit Pfeil oder Punkt an der Spitze - einfach und schnell mit zwei Mausklicks aufgespannt.

Die Handhabung von Symbolen und Normteilen wurde wesentlich vereinfacht. Nachdem man sich für ein Symbol (oder Normteil) entschieden hat, kann es vor dem Einsetzen in die Zeichnung ausgerichtet werden. Der Benutzer von MaxonCAD 2.0 kann diese Ausrichtung entweder an einem Element oder einer durch zwei Punkte bestimmten Strecke vornehmen. Anschließend kann das Teil wie bisher mit der Leerschritt-Taste um 90 Grad gedreht werden. Darüber hinaus ist ein beliebiger Drehwinkel über das Parameterfeld eingebbar.

Beim Trimmen sind neue Variationen hinzugekommen. So können nun neben den bisherigen Funktionen ein oder mehrere Elemente gegen zwei Referenzelemente getrimmt werden. Auch das Trimmen mehrerer Elemente an ein Referenzelement wurde verwirklicht. Kreise oder Ellipsen müssen übrigens zum Trimmen nicht mehr wie bisher vorher aufgetrennt werden.



Eine Postscript-Ausgabe ist implementiert worden.



Ebenfalls neu sind Selektionsfilter.

Schraffurmuster

Wer sich bislang an den einfachen Schraffuren in MaxonCAD gestört hat wird angenehm überrascht werden. Eine unglaubliche Fülle an frei wählbaren Mustern wurde dem Programm spendiert. Diese Muster reichen von den verschiedenen Arten, Metalle zu kennzeichnen, bis hin zu Sternen, Waben, Parkett oder Mauern.

Zeichensätze

Völlig neu ist die Möglichkeit, in einer Zeichnung mehrere Zeichensätze zu verwenden. Mit dem Programmpaket werden drei Schriftarten mitgeliefert, eine Standardschrift nach DIN ISO - einmal mit fester Buchstabenbreite und einmal als Proportionalschrift - und dann noch der schön anzusehende „Complex"-Font. In einem Dokument können bereits vorhandene Schriften durch die neuen ersetzt werden. Ferner ist es möglich, Text zwischen zwei Punkte einzupassen. Hierbei wird die Buchstabenbreite solange verringert, bis die gesamte Textzeile zwischen diese zwei Punkte paßt. Sehr sinnvoll ist die Möglichkeit, die Größe eines Textes auch nachträglich ändern zu können.

Die Bemaßung

Fast völlig umgekrempelt wurde die Bemaßungsdarstellung. Strichdicke von Maß und Maßtext können getrennt gewählt, Maßlinien in ein Abstandsraster gelegt werden, so daß alle Linien gleichen Abstand voneinander haben; die Hilfslinien beginnen auf Wunsch entweder direkt an eine Körperkante, haben dazu einen frei wählbaren Abstand oder eine feste Gesamtlänge. Darüber hinaus lassen sich Maße auf verschiedenste Art und Weise manipulieren: Maße können mit einem Skalierungsfaktor versehen werden, das Komma oder der vornehmlich im englischsprachigen Raum verwendete Punkt als Dezimaltrenner verwendet werden, nachführende Nullen werden auf Wunsch unterdrückt, und als Clou können Architekten ihr spezielles Maßzahlenformat einstellen.

Besonders raffiniert ist die Behandlung der Maßzahl einer Bemaßung gelöst. Statt einer einfachen Zahl kann ein kompletter Text im Parameterfeld eingegeben werden, was z.B. so aussehen könnte:

Die Strecke ist # lang

Statt des Lattenkreuzes (#) wird nach der Punkteingabe die Maßzahl eingefügt. Es ist wohl aufgrund der verwendeten Sorgfalt unnötig zu erwähnen, daß bei Radienbemaßungen automatisch ein „R" dem Maß vorangestellt wird...

„Welches Elementerl hätten's denn gern?"

Die Auswahl zu manipulierender Elemente erfordert große Sorgfalt. Schnell hat man zu viele oder die falschen ausgewählt. Aus diesem Grund wurde der Selektion in MaxonCAD 2.0 ein eigener Menüpunkt gewidmet. Neben den bisher bekannten Möglichkeiten, einzelne Elemente oder Gruppen zu wählen, können nun z.B. alle oder nur die Elemente auf der aktiven Ebene ausgewählt werden. Wer es noch genauer braucht, z.B. alle rot gestrichelten Kreise, dem hilft der „Selektionsfilter". In einem komfortablen Auswahlfenster können Sie nun exakt die Elementart, die Strichdicke, das Stichmuster und die verwendete Farbe auswählen, die bei einer Selektion Berücksichtigung finden soll.

Sollten sich dennoch einmal mehr Elemente in Ihrer Selektion befinden, können einzelnen über die Funktion „Deselektieren" wieder entfernt werden.

Wollen Sie aus einer großen Zeichnung nur einen kleinen Ausschnitt als neue eigenständige Zeichnung weiterbehandeln, müssen Sie nur noch die betreffenden Elemente selektieren. Der Menüpunkt „Selektion speichern" erlaubt es Ihnen, die eben bestimmten Elemente separat abzulegen.

Die Ausgabe

Das beste Programm ist wertlos, wenn die Früchte der Arbeit nicht zu Papier gebracht werden können. Die Dialogfenster wurden überarbeitet, und so wird nun eine Zeichnung nicht mehr über einen Skalierungsfaktor auf einen Drukker oder Plotter ausgegeben. Vielmehr hat der Anwender die Möglichkeit, die Größe der Zeichnung über einen Maßstab auszugeben, was wesentlich einleuchtender ist. Der Benutzer bestimmt, ob der in der Zeichnung verwendete Maßstab übernommen, die Zeichnung formatfüllend oder unter einem frei gewählten Maßstab zu Papier gebracht werden soll. Bei der Einstellung der Plotter-Parameter können Sie vor und nach der Ausgabe gerätespezifische Befehle einschleusen. Ein Stiftwechsel kann nun entweder bei einem Wechsel der Zeichenfarbe oder der verwendeten Strichdicke erfolgen.

Unglaublich viel hat sich der Programmierer zu den verschiedenen Ausgabearten einfallen lassen. Neben der üblichen Ausgabe auf Preferences-Drucker und Plotter kann eine Zeichnung nun auch direkt auf einem postscriptfähigen Drucker ausgegeben werden. Aber auch eine Ausgabe in eine EPS-Datei zur Weiterverwendung in einem DTP-Programm ist möglich. Freunde der IFF-Grafik werden auch nicht im Stich gelassen. Jede Zeichnung läßt sich als IFF-ILBM-Bild ausgeben. Somit steht einer Weiterverwendung in einem Malprogramm oder einer Präsentation nichts mehr im Weg. Ebenfalls für DTP-Anwendungen ist die Ausgabe im sog. TIF-Format vorgesehen.

Grafiktablett unterstützung

Wie so vieles, wurde in MaxonCAD 2.0 auch die Handhabung eines Grafiktabletts vereinfacht. Unterstützt werden Sumagraphics-kompatible A3- oder A4-Tabletts oder das Podscad-Tablett. Der entsprechende Treiber kann vor oder nach dem Start von MaxonCAD geladen werden. Je eine Folie für ein großes und kleines Tablett werden als Zeichnung mitgeliefert.

Über einen immer erreichbaren Schalter auf dem Tablett kann zwischen dem Modus der Bildschirm-Menü-Emulation und der Verwendung der gesamten Tablettfläche hin- und hergeschaltet werden. Auch an das Digitalisieren großer Vorlagen, z.B. Landkarten, wurde gedacht. Nachdem man die Vorlage verschoben hat, muß man nur das Tablett „eichen".

Dies geschieht mittels je zwei Maus- und zwei Tablettstift-Klicks. Aus diesen Eingaben wird für das weitere Zeichnen eine eventuelle Drehung und Skalierung berechnet. Für den Anwender bedeutet dies, daß er weiterarbeiten kann, als wäre die Folie nie entfernt, sondern nur das Tablett „größer" geworden.

Was es sonst noch gibt

Neben dem bisherigen dynamischen Raster kann nun auch auf ein festes umgeschaltet werden. Getroffene Rastereinstellungen werden mit einer Zeichnung gespeichert. Nicht nur Architekten werden sich über die Möglichkeit freuen, direkt in einer Zeichnung Flächen messen zu können. Auf Wunsch kann beim Speichern einer veränderten Zeichnung die vorherige Version mit dem Anhängsel „.bak" gekennzeichnet werden. Einmal gemachte Einstellungen lassen sich jetzt unter beliebigem Namen speichern und laden. Somit kann je nach Anwendungsfall eine andere Konfiguration zum Einsatz kommen. Ein vorbildliches Handbuch mit umfangreichem Index rundet das Programmpaket ab.

Zusammenfassung

Mit MaxonCAD liegt ein durch und durch professionelles Produkt vor, das für den Heimanwender ebenso geeignet ist wie für den beruflichen Konstrukteur. Ingenieurbüros aller Sparten, die ohne großen finanziellen Aufwand an Hard- und Software ein CAD-System einsetzen wollen, erhalten ein Werkzeug, dessen Benutzerführung im etablierten CAD-Markt einzigartig ist. Durch die vielfältigen Ausgabemöglichkeiten geht der Anwendungsbereich von MaxonCAD sogar noch weit über den der üblichen Konstruktions-Software hinaus. Wer noch unentschlossen ist, sollte sich wenigstens die Demo-Version bei Maxon bestellen.

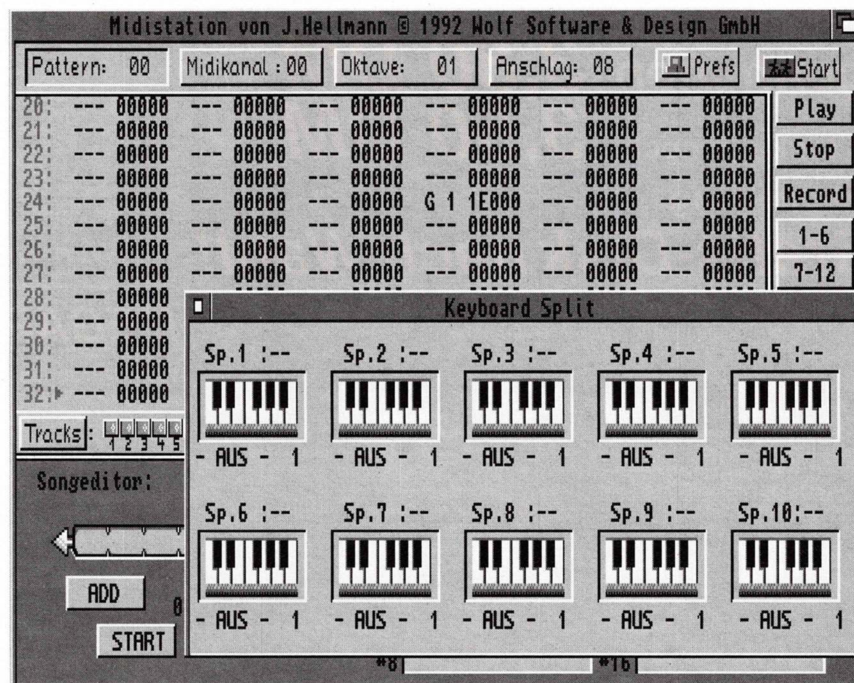
MaxonCAD 2

CAD-Programm

Anbieter: Maxon Conputer GmbH, Schwalbacher Str. 52, 6236 Eschborn

Preis:, 489,- DM (MaxonCAD V2.0), 289,- DM (MaxonCAD Student V2.0), 10,- DM (MaxonCAD Demo V2.0)

Upgrades: 59,- DM MaxonCAD Student V1.x auf MaxonCAD Student V2.0, 259,- DM MaxonCAD Student V1.x auf MaxonCAD V2.0, 89,- DM MaxonCAD V1.x auf MaxonCAD V2.0, 59,- DM MaxonCAD Turbo V1.x auf MaxonCAD V2.0



Im Mittelfeld der Editorbildschirm, der sechs Spuren eines Patterns darstellt. Rechts verschiedene Buttons zum Abspielen und Aufzeichnen der Sequenzen.

MIDI-Station

von Enrico Corsano



Ein preiswertes Programm für MIDI-Einsteiger

Im Grunde ist das Programm MIDI-Station sehr einfach aufgebaut. Es ist eine Mischung aus Soundtracker und Twenty-Four, dem berühmten MIDI-Sequencer für den Atari ST. Das merkt man daran, daß die MIDI-Station über 24 Spuren verfügt. Und auch sonst besitzt sie einige Funktionen eines ausgereiften MIDI-Sequencer-Programmes. Was die MIDI-Station aber wirklich leistet, wollen wir nun einmal näher betrachten.

Der größte Teil des Arbeitsbildschirms wird von dem Editierfeld eingenommen. Hier werden die 24 Spuren verwaltet. Bis zu sechs werden gleichzeitig dargestellt. Die Spuren verlaufen vertikal. Wie beim Soundtracker bestehen sie aus einer Zahlenkolonne, die für jedes Ereignis die Note, Oktave, MIDI-Kanal, Anschlagsstärke und einen Effekt angeben kann. Diese Werte lassen sich manuell eingeben oder auch über MIDI aufzeichnen.

Eingabe in Patterns

Maximal 99 Noten lassen sich am Stück eingeben. Dann ist das sogenannte Pattern voll und im nächsten können Noten eingegeben werden. Die Organisation in Patterns hat den großen Vorteil, daß sich anschließend sehr einfach und schnell eine Songstruktur aufbauen läßt. Alle Einträge können manuell editiert werden. Es stehen aber auch Funktionen zur Verfügung, mit denen ein Pattern kopiert, eingefügt, gelöscht, gespeichert und geladen werden kann. Sehr praktisch ist die Möglichkeit, Änderungen nur auf eine Spur bezogen durchzuführen. Dazu gibt es verschiedene Befehle, wie zum Beispiel „Oktave höher" oder „Halbtonschritt tiefer". Auch das Editieren einzelner Noten wird durch verschiedene Befehle erleichtert. Sie sind zum Teil auf den Funktionstasten verteilt oder über Tastenkombinationen erreichbar. So läßt sich schnell eine Note löschen oder einfügen, die Oktave erhöhen oder auch eine Blockoperation durchführen.

MIDI-Ein- und -Ausgabe

Normalerweise werden die Noten über MIDI an ein MIDI-Gerät ausgegeben. Der Inhalt einer Spur kann aber auch an einen der internen Tonkanäle des Amiga geleitet werden. Bis zu 16 Samples lassen sich laden und einer Spur zuordnen, während die anderen Spuren weiter über MIDI laufen. Im Sequenzermodul kann der Anwender Noten in Echtzeit einspielen. Zuvor muß er noch festlegen, welche Patterns und welche Spuren dafür benutzt werden sollen. Da jede Spur nur eine Stimme verwalten kann, wird ein mehrstimmiges Spiel, z.B. ein Akkord, auf mehrere Spuren verteilt. Man muß also vor dem Einspielen schon wissen, wieviele Spuren benötigt werden, da sonst Informationen verlorengehen können. Das gleiche gilt für die Angabe der Patterns. Da sie nur eine begrenzte Kapazität haben, sollte man besser mehr als zu wenig angeben.

Massenweise AMIGA-Neuheiten

zum Aktionspreis von

sagenhaften 3,80 DM Stück

ab 20 Disk nur noch **3,50 DM** "

+ je Bestellung

1 Gratis-Disk nach Wahl!

Besteht ein Programm aus mehr als einer Diskette, so ist die Disk-Anzahl jeweils gesondert vermerkt. **Bitte geben Sie bei Bestellungen nur die entsprechende Bestell-Nr. an**, damit Ihr Auftrag schnell bearbeitet werden kann.

Bestell-Nr.	
1101	**Tools** zum **Betriebssystem 2.0**
1102	**ImageLab,ILBM2Image,Surf** -3 Grafikutilities
1103	10 Utilities z.B. **KugelED,ShellMenu,RasterLab**
1104	**SBall,MegaBall,Mosaic,FamilySol,Amiga-Tration** 5 super Spiele
1105	**Tron** und **Pharao** 2 Strategiespiele
1106	mehrere lange **Musikdemos!** Super Qualität!
1107	Ein super **Erdkunde-Programm** zum Erlernen und Überprüfen von länderspezifischen Daten!
1108	**PolyDat, bBase II** -Datei- und Adressverwaltung
1109	12 kleine Hilfsprogramme zB. **PD-Menu,Boottool**
1110	**LabelPrint**-Etikettendruck,**PrintStudio**-Druck v. IFF-Bildern,**Städle**-Postleitzahlenverzeichnis
1111	**Space-Poker-Spiel,Manta-Witze,CassCalc**
1112	6 Programme **z.B. Adressdatei,Druck v. Cassetten-Hüllen**
1113	**Video-Label-Master**
1114	**Dateiverwaltung,Galgenvogel**-Spiel,Klimadiagr.
1115	**2 Viruskiller** sowie **2 Grafikdemos**
1116	**Virus im Computer** - Bildergeschichte m. Musik
1117	**Grafikmaschine,Imploder-Datenkomprimierer, Albert**- Erstellen von eigenen Guru-Meldungen
1118	**Übersetzungsprogramm englisch-deutsch**
1119	**Beethoven** - Demoversion unserer Vollversion
1120	**Intromaker** - zum Erstellen eigener Intros
1121	**Star-Trek**-Spiel bestehend aus 2 Disks !
1122	**6 kleine Denkspiele**
1123	**6 Quiz- und Denkspiele**
1124	**Spacewar,Running,Headgames,Down.**-4Spiele
1125	**Treasure Search,Missile-Com** - 2 Action-Games
1126	**Metro** und **Zon** - 2 super Action-Games
1127	**Ligaverwaltung** - neue Version
1128	**Archiv** - ein tolles Weltraum-Abenteuer
1129	**Aquarium**- Datenverwaltung der Fish-Serie
1130	**FibuMaster** - Verwalten von Ein- u. Ausgaben
1131	**Imperium** - Strtegiespiel
1132	**MED** - komplexer Musik-Editor
1133	**MED-Songs** mit MED erstellte Musikstücke
1134	**Post V1.5** neue Version des Postscript-Interpreters
1135	**Wordpuzzle,Air Ace,Triangle** - 3 Spiele
1136	**Dice - C-Entwicklungssystem,Mosaik**- Spiel
1137	**Text Plus - Textverarbeitung**, leicht bedienbar
1138	**Cross** - erstellt Kreuzworträtsel, **Picture Editor** kleines Malprogramm
1139	**ILBM - Tool** mit vielen IFF-Funktionen
1140	**Up & Down,Humartia** - 2 Spiele **+ Telek.-Progr.**
1141	**Disk Print**-Labeldruck, **SBall** u. **Tron**- 2 Spiele
1142	**Conquest**-Kriegsstrategiespiel, **Zoom**-komprimiert ganze Disketten
1143	**CHS** - unixähnliches Supershell + Anwenderpr.
1144	**Happy Song** - Musikstücke mit MED erstellt !
1145	**Fix Disk** - verbesserter Diskdoctor
1146	**Print Studio**-Druckprogr.,P-Copy-Kopierprogr.
1147	**NGTC - Star-Trek- Quiz** besehend aus 2 Disks!
1148	**DIR-Work** -komfortables Arbeiten mit dem CLI
1149	**Wonder Sound** -Harmonie-Instrumente-Designer
1150	**Superplay** -Soundplayer,**Zero-Virus III** -Anti-Virus-Programm,**Tic Tac Toe -Spiel**
1151	**Bastelprogramm einer Ritterburg** zum Ausdrucken, bestehend aus 3 Disketten!
1152	**Skyblitz,Spinvaders,Grubgrabbe** -3 tolle Games
1153	**Balloonacy, Atishoo** - wieder 2 Games
1154	verschiedene **Puzzle-Spiele**
1155	**Wörtersammlung und Benutzerlexikon** für das Programm "Rechtschreib-Profi"von Data-Becker
1156	**6 neue Anti-Virus-Programme**
1157	**Sprachenverwaltung aller Art, Vokabeltrainer**
1158	**Dart-Punkte-Verwaltung**
1159	**Tischtennis,Baller- u. Geschicklichkeitsspiele**
1160	**Domino** sowie 2 weitere Strategiespiele
1161	**Pokerautomat,Kniffel** und 4 weitere Spiele
1162	**Snakes u. Ladders** sowie **Dick Dynamite**, 2 tolle Spiele für mehrere Mitspieler
1163	**2 Spiele ähnlich Memory**
1164	**STU** -gutes Schießspiel und **Crunchman**
1165	**Amos-Paint** - ein sehr gutes Malprogramm
1166	**Jam Lab** - Midi-Keyboard-Programm
1167	**Artikel Datei** - Zeitschriftenkatalog
1168	**Star AM Plan** - elektron. Tabellenkalkulation
1169	**DiaLabel** -Labeldruck für Dias mit Grafik
1170	**Starlight** - Astronomieprogramm
1172	**Bildershow**
1171	**Hermann der User** - lustiges Animationsdemo!
1173	**Ligaprogramm,Flash Copy** und **Fileeditor**
1174	**Labelstar** - Druck von Labels jeder Größe, **1 Kartenspiel + Cli-Shell-Kommandos**
1175	**Datei + Zeit**- gibt Uhrzeit in deutscher Sprache aus
1176	**Viele Musikstücke auf 2 Disketten !**
1177	**VirusChecker V2.2,Vector-Detector,CliKK**
1178	**AK Lotto-Verwaltung,Space Archiv** - verwalten von Himmelskörpern und Flugobjekten
1179	**B2 Midi** - notenorientiertes Midi-Musikprogramm
1180	**Medomania 2** - 8 Musikstücke
1181	**VirusX 4.0** und ein **Cassettendruck-Programm**
1182	**Silence Frontiers** - Strategiespiel
1183	**Alien Force** - sehr gutes Spiel
1184	**Moleküle-Animation**
1185	**DaVinci** - Malprogramm,**Size-Checker-A.-Virus**
1186	**Beat Stomper** - Computer-Schlagzeug
1187	**Easyprint** -Druckerhilfsprogramm für Epson-Drucker (9 und 24 Nadler)
1188	**Mastermind,Dominos,IT's Logic**- 3 Denkspiele
1189	**Conquest,Ami Omega,Rome**- 3 Strategiespiele
1190	**Musik- und Grafikdemos.** Sehr gut!
1191	**Shuggle Ball** mit Zweispieler-Modus
1192	**Tools 2.0** - noch einmal hilfreiche 2.0-Utilities
1193	**ACME** - Strategiespiel
1194	**Dolmetsche**- Übersetzungsprogramm
1195	**DrawMap** -erstellt von jeder Fläche der Erde eine entsprechende Karte
1196	**Spedogram,D-Sound,Audioscope** - 3 Programme rund um die Amiga-Sound-Bearbeitung
1197	**Evil-Tower** - ein tolles Abenteuer-Spiel
1198	**Chess** - Schachprogramm
1199	**Blitz** und **LunaLander**- 2 Spiele
1200	**Amiga-Bücher- u. Filmverwaltungsprogramm**
1201	**HP-Deskjet-Fonts** und Anwenderhilfen
1202	**Argus Copy** - Kopierprogramm
1203	**Vortex** - konvertiert ASCII-Files zwischen C64, Amiga und IBM-kompatible
1204	**Cheat Sheet** - Spieletips/Lösungen zu mehr als 150 Spielen,C-Manual-kompletter C-Kurs
1205	**Das Erbe - ein vom Umweltbundesamt gefördertes Superspiel !**

Wählen Sie aus über 100 Disketten!

HOT 100

Die Public-Domain-Sammlung!

100 ausgewählte PD-Programme aus allen Bereichen, die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Besitzer ! Enthalten sind unter anderem: DaVinci,Business-Paint,Geo,Video-Verwaltung,AmiDat,Power-Packer,Diskspeed,Rechentrainer,Roll On, Berserker,Dir Utility,Diskcat,Disk-Label-Druck,Drip-Game,Ahoi!,MS-Text,Elements,SD-Backup,Turbo-Backup,PCopy, GPrint,Steinschlag,3D-Labyrinth,Egyptian Run,Icon Assembler, Pointer-Animator, Fast Disk,Mastermind,Chess,Boot Intro,Deluxe-Hamburger,Mega WB,Sonix-Musik und viele andere Programme !

100 Programme

KOMPLETTPREIS nur **89,- DM**

MEGAPACK 100

100 PD-Programme der Extraklasse !

enthalten sind Spitzenprogramme wie z. B. Intui Tracker,Mad-Factory,Anti-Virus,Sequencer,Amiga-Paint,MED,Beatstomper, Superprint,Moleküledatenbank,R.O.M.,Mandelbrot,ABACUS,Fahrprüfung,Perfect English,Latein,DaVinci,Diskmonitor,Schreibkurs, Quizmaster,Billard,Feldherr,Gray-Attack,Tabellenkalkulation,Buchhaltung u. Jahresbilanz,Briefkopf,Videoverwaltung,VirusX ,Datei 2.15,Etikettendruck,StarLabel 2.0,Broker-Assistent,Musikdatei,Fix-Disk,Beatmaster,StarChart, Horoskop,DiaPaint,Paccer,Imperium Romanum und weitere 60 Programme

Die ideale Grundausstattung für jeden Amiga-Fan

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

DTP-BILDER PAKET

10 Disks randvoll mit Kleingrafiken für alle Anlässe!

KOMPLETTPREIS nur **39,- DM**

SUPERGAMES I

Die Spielesammlung mit hohem Niveau !

Inhalt: Imperium Romanum,Pythagoras,Tetris,Faxen,Ball+Pipes, Hiruris,Blox,Spacebattle,Drive Wars,Disc,Clowyns,Drip,Mykene ,Roll On,Obsess,Paranoids,SYS,Miniblast,Car,Dungeon Cave

KOMPLETTPREIS nur **35,- DM**

DELUXE-BENCH

Endlich komfortables Arbeiten mit dem AMIGA-CLI ! 1,3MB der besten AMIGA-Arbeitshilfen im komprimiertem Format. Bereits beim Booten wird die neueste Version von VirusX, die resetfeste Ramdisk (VDO) und ein Anti-Guru-Programm im System installiert. **Weitere Utilities:** 3 schnelle Kopierprogramme für bis zu 4 Laufwerke,Boot-Info-Maker, Mausbeschleuniger,Textverarbeitung,Bildschirmschoner ein- und ausschalten des AUDIO-Filters,Packer/Entpacker mit Maussteuerung,Utilimaster zum Ausführen fast aller CLI-Kommandos per Mausclick usw...

nur **29,90 DM**

SUPERGAMES II

Eine Supersammlung aus 105 PD-TOP-Spielen !

enthält z.B.:Trucking,Mechforce,Roboter,Würfel-Poker,Reaktor, Fußballmanager,Eishockeymanager,Headgames,Cobra,The JAR,Exterminate,Bandits,Kniffel,Peters Quest,Raumstation,Drip Game,Grufti,Move,Run for Gold,Roll on,Puzzle,Steinschlag,Hal-ma,Tennis,Space Battle,Space War,Missile Command,Jumpy, Supersenso,Cosmoroids,Running,Downhill,Pyramide,Skat und viele andere !

105 SPIELE

KOMPLETTPREIS nur **99,- DM**

FONTS-PAKET

10 Disks randvoll mit Schriften für Textverarbeitungen etc.

KOMPLETT nur **39,- DM**

HARDWARE

3,5" LAUFWERK intern mit Einbausatz für A2000	109,-DM
3,5" LAUFWERK extern, durchgef. Bus, abschaltbar	125,-DM
512 KB-SPEICHERERWEITERUNG für A500 auf 1MB mit Uhr	59,-DM
1,8/2 MB ERWEITERUNG A500 intern,Akku,Uhr,abschaltbar	219,-DM
8 MB-KARTE A2000 mit 2 MB bestückt	269,-DM
KICKSTART-UMSCHALTPLATINE 3-fach (3xROM)	59,-DM
KICKSTART-UMSCHALT-PL. 2-fach,inklusive ROM V1.3	98,-DM
KICKSTART-ROM V1.3	59,-DM
KICKSTART-ROM V2.04	98,-DM
3,5" LAUFWERK A500 intern	127,-DM
MAXI MAUS AMIGA 280 dpi	49,-DM
MAUS-MATTE	7,-DM
1MB-RAM-KARTE FÜR A500PLUS	99,-DM

FARBBÄNDER:

STAR LC10	DM 9,90
NEC P6/P7 Plus	DM 14,95
STAR LC24/10	DM 14,50
EPSON LQ 500-850	DM 11,95

KOMMERZIELLE SOFTWARE

ÜBERSETZE	übersetzt englische Texte(z.B. Anleitungen) ins Deutsche	27,-DM
DER EINSTIEG	380 Seiten geballte Informationen , Tips& Tricks inkl. 2 Disks!	49,-DM
IFF-MUSIK-PAKET	über 800 Samples (Ins-trumente,Geräusche) in fantastischer Qualität! Inklusive Soundbearbeitungs-Programm! Insges. 10 Disks	69,-DM
PC-HANDLER	konvertiert MS-DOS- und ATARI-Dateien ins AMIGA-Format!	67,-DM
TRANS-DAT	Englisch-Übersetzungsprogramm mit über 70 000 Vokabeln!	29,90 DM
TURBOPRINT PROFESSIONEL	DAS AMIGA-DRUCKPROGRAMM	139,- DM
TURBOPRINT II	für optimale Ausdrucke bis 360x360 dpi	78,- DM
X-COPY PROFESSIONEL TOOLS (neue Version)	mit Hardware-Zusatz, kopiert fast jede geschützte Software	75,- DM
LANGUAGE MASTER	Fremdsprachenlernprogramm mit Lektionen in Englisch, Französisch, Spanisch und Italienisch! Individuell erweiterbar	49,- DM
DSORT-PRO	Diskettenverwaltung mit Etikettendruck und Listenerstellung	19,- DM
BRIEFKOPF	zum Erstellen von eigenen Briefköpfen inkl. Serienbrieffunktion	19,- DM
VIDEOPRO	professionelle Videoverwaltung mit Druckoption	29,- DM
MOVIE-MAKER	erstellen Sie Ihre eigenen Animationen!	29,- DM

LEERDISKETTEN

		3,5" 2DD	3,5" 2HD	5,25" 2D	5,25" 2HD
10	Stück DM	8,50	16,90	4,90	11,50
50	Stück DM	40,00	80,00	22,50	50,00
100	Stück DM	79,00	150,00	42,00	95,00
400	Stück DM	308,00	580,00	156,00	360,00

SUPERPACK 60

60 Programme der Spitzenklasse !

enthalten sind z.B.:Return to Earth,Kampf um Eriador,Broker, Paranoid,LuckyLoser,Faktura,MS Text,Videodatei,Plattenliste, Superliga,Haushaltsbuch,MCAD,Wizard of Sound,Virus-Stop,Werner-Spiel,Latein,Star Trek,Label,Amiga-Paint, Giroman,Printutility,Blizzard,Virus Control,Tetrix,Moria, Mechforce,Peters Quest,Billard,D-Sort III,Universaldatei,Quickmenü,Diskey,Astronomie,Superprint,Atlantis,Schach,Labelpaint

Fast alle Programme mit deutschen Anleitungen

KOMPLETTPREIS nur **79,- DM**

EINSTEIGERPAKET

das Startpaket mit CLI-Hilfen,Infos, Demos,Programmen - **10 Disks**

KOMPLETTPREIS nur **39,- DM**

SCHÜLERPAKET

mit English/Lateintrainer,Schreibkurs,Stundenplan-Designer, ABACUS,Fields,Elemente,Moleküledatenbank,QuizMaster

komplett in deutsch nur **35,-DM**

ABC-SOFT

Lange Str.84

D- 4930 Detmold

! ACHTUNG !
Neue Anschrift und Rufnummer

TEL. 05231/97030

FAX 05231/970333

Btx *ABC-SOFT#

Übrigens: Wir vermieten Computerspiele für Amiga,PC, Atari,C64 und Spielekonsolen.

Besuchen Sie uns in unserem Computershop!

Unsere Versandkosten: NN 8,50 DM - bar,Scheck 6,-DM - Ausland 20,-DM. Alle Angaben gelten bis 5 kg Gewicht

ABC-SOFT-COLLECTION

besonders preiswerte Software-Pakete!

TOP HITS!

COLLECTION 1

Anwendungen:Diskettenmonitor,Fonteditor,Menüeditor,Iconbrush,Speicherlupe,Trackdisplay und 10 weitere Utilities

Komplett nur **15,- DM**

COLLECTION 2

enthalten sind 3 DFÜ-Terminal-Programme, 1 Kopierprogramm mit Nibble-Modus, 1 Dateien-Verschlüsseler und 1 Etikettendruck-Programm mit grafischer Gestaltungsmöglichkeit

Komplett nur **25,- DM**

COLLECTION 3

Spiele:Skatspiel,Tetris,Faxen,Wizzy's Quest, Black-Jack

Komplett nur **25,- DM**

COLLECTION 4

Spiele:Headgames,Mechfight,Disc-Geldspielautomat ,Space-Battle

Komplett nur **25,- DM**

COLLECTION 5

Spiele:Eishockey-Manager,Missile Command,Lucky Loser-Geldspielautomat,Pacman,Werner-Game

Komplett nur **25,- DM**

COLLECTION 6

Spiele:Star-Trek,Billard,Return to Earth

Komplett nur **19,- DM**

COLLECTION 7

Anwendungen:MCAD- CAD-Programm,Superprint, Videodatei u. Etikettendruck,CD- u. Plattenliste, Englisch-Vokabeltrainer,Biorhythmus-Berechnung, Lottomaster

Komplett nur **35,- DM**

COLLECTION 8

Geo-Erdkundeprogramm,6 Mathematik-Programme, MAD-Slideshow,Turbo-Silver-Slideshow

Komplett nur **25,- DM**

COLLECTION 9

Animationen mit Super-Sound,MED-Musikprogramm, 9 Disk

Komplett nur **39,- DM**

COLLECTION 10

Spiele:Lottosimulation,Black-Jack,Kampf um Eriador,Stone,Mastermind Slider,Moria

Komplett nur **10,- DM**

COLLECTION 11

Anwendungen: 10 Terminalprogramme z.B. Aterm,Kermiter,Starterm,Comterm,Term Plus

Komplett nur **10,-DM**

COLLECTION 12

Schule: Umfangreiches Latein-Lern-Programm sowie ein leistungsstarkes Vokabel-,Mathe-,Chemie- und Physiklernprogramm

Komplett nur **19,-DM**

COLLECTION 13

Astronomie,Kreuzworträtsel-Erstellung,Imperium-Strategie-Spiel,Konto-Manager, Kaiser II-Strategiespiel,VT-Virenkiller

Komplett nur **15,-DM**

KOMMERZIELLE SOFTWARE

AEGIS-SONIX das Amiga Soundprogramm	79,- DM
AEGIS VIDEOSCAPE 3D Animations- und Rendering-Programm	99,- DM
GRAND OVERT SKAT spielstarkes Skat-Programm	29,90 DM
FRAKTALE LANDSCHAFTEN Fractal Generator	29,90 DM
VIDEOTHEK MANAGER komplette Videotheks-Verwaltung	29,90 DM
AKTIENVERWALTUNG verwalten von x-beliebigen Aktien und Depots	29,90 DM
TETRA COPY Kopierprogramm	29,90 DM
COLOUR-FONTS für das Programm D-PAINT IV	19,90 DM
BRUSHES zu D-PAINT IV	19,90 DM
PATTERNS zu D-PAINT IV	19,90 DM
MIXED Grafikmaterial zu D-PAINT IV	19,90 DM
DELUXE PAINT IV der Blitzeinstieg, viele Praxistips u. Beispiele	29,- DM
BEETHOVEN Musikprogramm mit Noteneingabe-Möglichkeit	49,- DM
MULTITERM PRO V3.0 Btx-Decoder für den Amiga	119,- DM
SIEGFRIED Das professionelle Anti-Virus-Tool inkl. Diskmonitor	89,- DM
MOVIE MAKER Professional Animations-Programm	69,- DM
AMIGA CHECK professionelles Analysesystem zum Erkennen von Hard- und Software-Fehlern	69,- DM
AMIGA CHECK Light	49,- DM
FASTBACK Light Festplattensicherung, auch CD-ROM	49,- DM
PERSONAL WRITE deutsche Textverarbeitung mit Postscripttreiber,Serienbrieffunktion,WYSWYG-Darstellung	59,- DM
PERSONAL FONTS MAKER Fonterstellung mit drehen,spiegeln usw. voll kompatibel zu PERSONAL WRITE	119,- DM
LYSIS ein Quizgame für die ganze Familie! Bis zu acht Spieler können gegeneinander antreten!	39,- DM

Bestell-Coupon

Hiermit bestelle ich folgende Artikel aus Ihrem AMIGA-Angebot zur schnellstmöglichen Lieferung:

Anzahl	Artikel-Nr.	Bezeichnung	Einzel-Preis	Gesamt-Preis
1		Gratis-Disk nach Wahl		DM 0,00

Absender: ○ Zahlung per NN ○ per Vorkasse(bar,Scheck)

Name/Vorname ____________________

Straße ____________________ **PLZ/Ort** ____________________

Datum,Unterschrift ____________________

Versandkosten: NN 8,50 DM - Scheck 6,-DM - Ausland 20,-DM --gilt bis 5kg Gewicht

PasTEX-V1.3

von Georg Heßmann

Bei dem Programm PasTEX handelt es sich um ein sehr umfangreiches Schriftsatz-Programm für den Amiga. Eine gewisse Einarbeitungszeit ist schon erforderlich, aber die Druck-Ergebnisse sind einfach hervorragend!

Auf den ABC-SOFT-Disketten a - e finden Sie:
Das vollständige TEX-System mit "initex" , "virtex" Version 3.14 (inklusive BigTEX), sowie den Treibern "ShowDVI" und "DVIprint". Der Druckertreiber kann über die Preference-Treiber auf allen von Commodore unterstützten Druckern drucken oder aber über spezielle interne Treiber die Ausgabe für den HP-DeskJet oder für viele verschiedene Nadeldrucker aufbereiten. Der interne Nadeldrucker-Treiber ist dabei vollständig über ein File konfigurierbar. Es existieren bereits Konfigurationen für: NEC P6, EPSON FX / LQ und Fujitsu DL1100. Eigene Anpassungen an beliebige Nadeldrucker sind problemlos möglich. Dazu alle wichtigen Macros (plain-TEX und LaTEX) sowie ein Programm zum Einbinden von Grafiken in den Text.
Umfang: 5 Disketten

Disketten f - m: Previewer Fonts ShowDVI (Alle Fonts zu den Grundauflösungen 44dpi, 83dpi, 91dpi, 100dpi und 120dpi) Umfang 8 Disketten

Best.-Nr.3001 TEX-Grund-Paket insgesamt 13 Disketten 65,- DM

Benötigt werden außerdem die passenden Fonts-Disketten für Ihren Drucker (hierdurch ist ein Selbsterstellen nicht mehr nötig). Lieferbar sind Fonts für folgende Drucker und Auflösungen:

Best.-Nr.3002	**Druckerfonts der Auflösung 120dpi x 72dpi**	(z.B. Draft Epson FX 80)	**4 Disketten 20,-DM**
Best.-Nr.3003	**Druckerfonts der Auflösung 240dpi x 216dpi**	(z.B. HQ Epson FX 80)	**7 Disketten 35,-DM**
Best.-Nr.3004	**Druckerfonts der Auflösung 180dpi x 180dpi**	(z.B. Draft NEC P6)	**6 Disketten 30,-DM**
Best.-Nr.3005	**Druckerfonts der Auflösung 360dpi x 360dpi**	(z.B. HQ NEC P6)	**10 Disketten 50,-DM**
Best.-Nr.3006	**Druckerfonts der Auflösung 360dpi x 180dpi**	(z.B. HQ Epson LQ)	**7 Disketten 35,-DM**
Best.-Nr.3007	**Druckerfonts der Auflösung 300dpi x 300dpi**	(z.B. HQ HP-DeskJet)	**8 Disketten 40,-DM**

Zusätzlich sind als Ergänzung lieferbar:

Best.-Nr.3008 Das Grafikprogramm "FIG"
ein Vektorgrafikprogramm, dessen Ausgabe man in TEX-Texte einbinden kann. Portiert von UNIX zum AMIGA durch Frank Wübbeling. Verbessert durch Olaf 'Olsen' Barthel.
1 Diskette 5,-DM

Best.-Nr.3009 MetaFont Version 2.7
Das Programm zum Generieren von TEX-Fonts. Sowohl 68000'er als auch 68020/881'er Version. Dazu auch die Font-Sourcen sowie ARexx Scripten, mit denen automatisch fehlende Fonts erzeugt werden können. Portiert von Stefan Bekker.
2 Disketten 10,-DM

Best.-Nr.3010 DVIPS Version 5.47
Programm zum Konvertieren von DVI-Files in Postscript. UNIX-Version von Tomas Rokicki.
1 Diskette 5,-DM

System-Exclusiv-Daten

Trotzdem bietet MIDI-Station noch weitere Funktionen, die eher aus einem ausgewachsenen MIDI-Sequenzer-Programm stammen könnten. Zum Beispiel gibt es die Möglichkeit, System-Exclusiv-Daten zu verwalten. Auch die Fernsteuerung des Programms über ein MIDI-Keyboard ist möglich. Noch viele weitere Funktionen sind vorhanden: ein MIDI-Monitor, ein MIDI-Mixer und noch andere MIDI-Tools. Auch ein Panic-Button, der einen sogenannten MIDI-Reset durchführt, ist sinnvollerweise vorhanden. Für das korrekte Einspielen über MIDI kann der Takt eines Metronoms genutzt werden, das sich auch so einstellen läßt, daß es vor der Aufnahme zwei Takte vorläuft.

Song-Editor

Das Herzstück des Programms ist der Song-Editor. Hier wird die Abspielreihenfolge der Patterns numerisch angegeben. Die Liste läßt sich editieren und natürlich abspeichern. Ein zusätzlicher Player erlaubt es, einen Song auch ohne Programm wiederzugeben.

Fazit:

Die MIDI-Station hat einiges zu bieten, vor allem ein extrem günstiges Preis-/Leistungsverhältnis. Das etwas ungewöhnliche Konzept erfordert einen sorgfältigen Umgang mit dem Programm. Die Bedienung ist allerdings so einfach, daß auch ein Einsteiger sofort damit zurechtkommt. Besonders für diejenigen, die erste Versuche mit MIDI unternehmen wollen, ist das Programm ideal.

MIDI-Station

Musikprogramm

POSITIV: einfache Bedienung, umfangreiche Möglichkeiten, MIDI-Ein- und -Ausgabe, Verwendung von Amiga-Samples, günstiger Preis

NEGATIV: eingeschränkte MIDI-Nutzung, da pro Spur nur eine Stimme verwaltet werden kann, Pattern-Länge begrenzt

Vertrieb: Wolf Software, Schürkamp 24, 4428 Rosendahl 1

Preis: 89,- DM

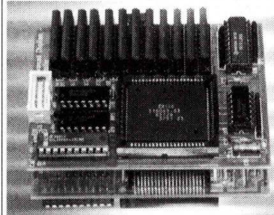


W.A.W. Elektronik GmbH

ChipRam Probleme ??

ChipRam ist überall dort unentbehrlich wo es um Grafik und Animationen geht. Wie können Sie max. Overscan bei Scala oder DPaint nutzen ? Wie bekommen Sie mehr Windows geöffnet ? Wie können Sie mit A3000 Anwendungen Schritt halten ? **Ganz einfach:** Mit unserem 2MB ChipRamAdapter !! Und weil unsere Entwicklung nicht stehen geblieben ist, haben wir noch eins draufgesetzt !

Den **AdvancedChipRam Adapter.** Er liefert zusätzlich noch einmal 2 MB FastRam, die in der Adressierung komaptibel zu herkömmlichen Speichererweiterungen ist. Dadurch bis 10 MB FastRam möglich.

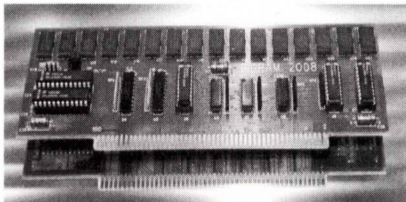


* Für A500 & A2000 B,C o. D
* 3 MB Ram on Bord
* Super kompaktes Format
* Servicefreundlich: Ram's & Agnus gesockelt
* Sehr leichter, lötfreier Einbau
* Genlock-Kompatiebel
* Deutsche Einbau-Bedienungsanleitung

Advanced ChipRam Adapter inkl. 3 MB Ram,GaryAdapter & A3000 Agnus	599.- DM
2 MB ChipRam Adapter inkl. 1 MB Ram & A3000 Agnus	399.- DM
2 MB ChipRam Adapter für CDTV	399.- DM
Advanced ChipRam Adapter für CDTV inkl. 3 MB Ram,GaryAdapter	599.- DM
BigRam 5 512K Ram 69.- DM BigRam 10 1MB Chip für A500+	99.- DM
BigRam 25 2 .5 MB Ram für A500	295.- DM
BigRam 30 für A500+ 2MB ChipAdapter	199.- DM
BigRam 30 für A500+ 2MB ChipRam und 2 MB FastRam	444.- DM

8 MB Ram für 555.- DM !!

* für Amiga 2000 B,C o.D
* Vollbestückt mit 8 MB FastRam
* Autokonfigurierend
* Keine Wait States
* Herunterschaltbar auf 6,4,2 MB
* Neuste 4MBit Technologie



W.A.W. Elektronik GmbH
Tegelerstr. 2 1000 Berlin 28
Tel: 404 33 31 / 404 80 38
Fax: 404 70 39
Vertrieb für die Schweiz: **Promigos**
Hauptstr. 37 * 5212 Hausen
Tel: 056-322132



Sie finden unsere Produkte auch auf der
World Of Commodore in Frankfurt
am Stand von
Amiga Oberland

COMMODORE AMIGA 500
öS 5.490.--
COMMODORE AMIGA 2000
öS 9.490.--
COMMODORE AMIGA 3000-25-50
öS 25.990.--
COMMODORE Amiga 4000-6-213
öS 39.990.--
GVP 52 MB HD Amiga 2000
öS 6.990.--
COMMODORE FLICKER FIXER
öS 3.980.--
Alle Preise inkl. Mwst.

COMMODORE AMIGA CENTER by m.a.r

Karlsplatz 1
A-1010 Wien
Tel.: 505 74 44 Fax: 505 82 67
Weldengasse 41
A-1100 Wien
Tel.: 62 15 35 Fax: 604 84 24

512 kB SPEICHER-ERWEITERUNG
mit Uhr für A500
öS 690.--
COMMODORE AMIGA 600 HD-60
öS 8.990.--
HANDY SCANNER
öS 3.990.--
GENLOCK f. A2000
öS 1.290.--
PUBLIC DOMAIN
über 15.000
Programme lagernd -
Katalogdisketten
4 Stück
öS 90.--

Tel.: 040 - 527 64 04
FAX 040 - 527 89 73

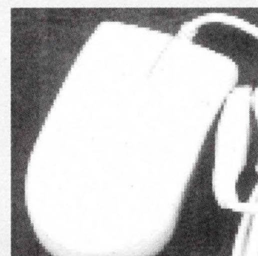
CCS Computer Shop
2000 Hamburg 62
Langenhorner Chaussee 670
Hard & Software * An.-u.Verkauf * Reparatur
24 Std Bestellannahme 04193-79890

CCS AMIGA PD SERVICE

SICHER SCHNELL ZUVERLÄSSIG
Katalogdisketten Deutsch 8.-DM / 10.-DM Vorkasse
NEU !! WIR KOPIEREN NUR AUF MARKENDISK
WG 1= FISH,KICKSTART,AUGE,PANORAMA,TORNADO,KILLROY,AUSTRIA FRANZ,ANTARES,OASE,SAAR,FAUG,TBAG,BAVARIAN,CACTUS,RPD ACS,TAIFUN,PORNO,RHS,AMOK,BORDELLO,SCHATZTRUHE,u.v.a
WG 2= GERMAN,JOYSTICK,TIME,ALLGÄU,RIPP,SPIELEKISTE, FLAMES OF FREEDOM,INGRID,RMS,S-DREAMS
WG1 je Disk 1,50 ab 25 St.1,30. ABO 1,20 je Disk
WG2 je Disk 2,00 ab 25 St.1,80. ABO 1,70 je Disk
Bei Serienabnahme ab 200 Stück nur DM 1.-
ab 1.-

That´s a Mouse

Qualität ist spürbar !



290 dpi

Erfahren Sie die Superauflösung. Bei normalem Bildschirm genügt ein 5cm Fläche für diagonales Scrollen. Ideal für Grafik- und DTP-Anwender.

Mikro-Schalter

Probieren Sie den leichten und exakten Mausklick dank Mikro-Schalter.

Ergonomisch

Spüren Sie, wie gut das ergonomische und elegante Maus-Design in Ihre Hand paßt.

Haltbar

Beachten Sie das rutschfeste, aus gehärtetem Kunststoff gefertigte Gehäuse.

Präzisionskugel

Fühlen Sie, wie leicht und ruhig die Maus-Kugel läuft - und das auf fast allen Oberflächen.

Flexibel

Schalten Sie einfach um, von Commodore AMIGA auf ATARI-ST/STE/TT.

Garantie

12 Monate Garantie auf die Qualitäts-Maus

DM 39,- + DM 6,- Versandkosten = DM 45,- Gesamt

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Ja, ich will die Qualitätsmaus haben!
Bitte senden Sie mir

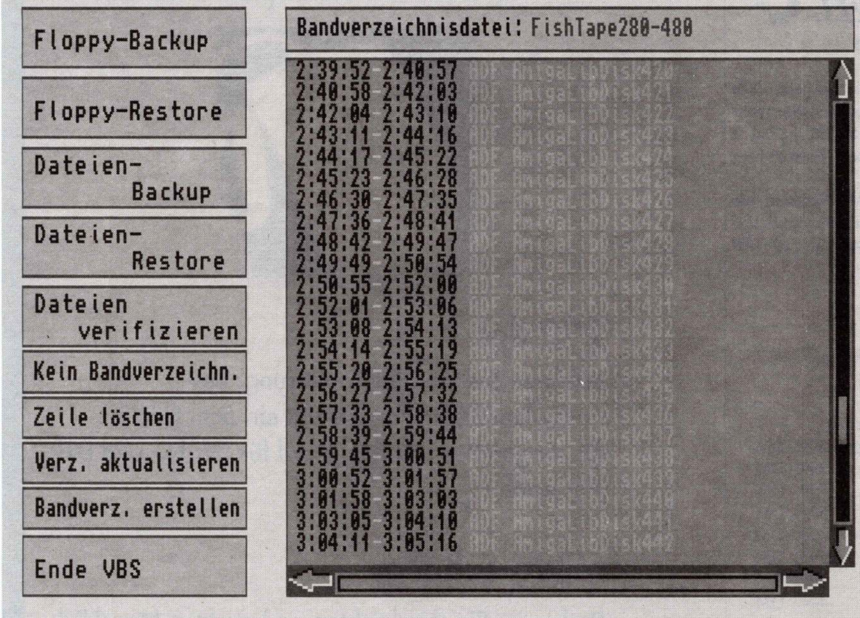
__ That´s a Mouse	á	39,- DM
zuzüglich Versandkosten unabhängig von der bestellten Stückzahl		6,- DM
Gesamt		45,- DM

Ich bezahle:

☐ per beiligendem Scheck ☐ per Nachnahme

Einsenden an:

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt - Eberstadt
Telefon (0 61 51) 94 77 - 0
Telefax (0 61 51) 94 77 - 18



Das Hauptmenü bietet den Zugriff auf die verschiedenen Möglichkeiten. Das Bandverzeichnis hilft beim Suchen eines bestimmten Backups.

Video-Backup-System

Amiga und Video einmal ganz anders

von Günter Hagedorn

Backup-Systeme gibt es mittlerweile wie Sand am Meer. Ob Streamer oder das gewöhnliche Disketten-Backup, die Hardware und die Datenträger verschlingen viel Geld. Rossmöller bietet eine Alternative an, die auch für den einfachen Anwender in bezahlbaren Sphären liegt.

HARD WARE

Im Gegensatz zu den „üblichen" Bakkup-Medien wird beim Video-Bakkup-System, wie der Name schon andeutet, eine allgemein gebräuchliche Videokassette verwendet. Die Daten werden dabei in PAL-Bilddaten umgewandelt, die ein geordnetes, schwarzweißes Chaos auf dem Bildschirm produzieren. Der Videorekorder wird über ein im Lieferumfang enthaltenes Interface mit der seriellen Schnittstelle und dem CVBS-Ausgang des Amiga verbunden.

Das Interface

Benötigt wird ein Videorekorder, der einen Video-In- und einen Video-Out-Anschluß aufweisen muß. Das Kabel zum Videogerät ist mit dem heute üblich gewordenen Scart-Stecker versehen. Besitzt Ihr Rekorder allerdings nur eine DIN-Buchse oder zwei Cinch-Ein- bzw. -Ausgänge, ist zusätzlich ein entsprechender Adapter erforderlich. Apropos, steht Ihr Videorekorder mehr als einen halben Meter von Ihrem Amiga entfernt (was wohl für die meisten Anwender zutreffen dürfte), brauchen sie außerdem noch die verschiedenen Verlängerungen, die zudem noch relativ teuer sind. Von seiten der Hersteller wurde hier leider am falschen Ende gespart.

Die Backup-Software

Ist erst einmal alles miteinander verbunden muß das Steuerungsprogramm geladen werden. Festplattenbesitzer können die nicht kopiergeschützte Software einfach per Installationsprogramm transferieren. Vom Hauptmenü aus gelangt man in die einzelnen Arbeitsbereiche. Man kann Disketten, ganze Diskettenserien, aber auch nur vereinzelte Dateien von den verschiedenen Medien sichern (Backup) bzw. zurückladen (Restore). Auf Wunsch wird vom Programm ein Bandverzeichnis erstellt. Hier wird vom Bandanfang aus aufgelistet, zu welcher Bandzeit welches Backup beginnt, endet, und ob es sich um ein Disketten- oder Dateien-Backup handelt. Beim Disketten-Backup wählt man zunächst das zu sichernde Laufwerk aus, bei Diskettenserien sind auch mehrere Laufwerke möglich. Nun kann noch die Bandzeit angegeben werden, die dann in der Liste erscheint. Zu guter Letzt braucht das Kind noch einen Namen, und schon geht es los. Nach einem kurzen Informationsbild (z.B. mit dem Backup-Namen) beginnt der Datentransfer. Da das Computerbild diese Daten repräsentiert und deshalb natürlich die ganze Zeit sichtbar sein muß, ist während des Videozugriffes kein Multitasking möglich.

Sichern von Dateien

Als gelungen kann man das Dateien-Backup bezeichnen. Nachdem man sich für ein Laufwerk (z.B. Diskette oder Festplattenpartition) entschieden hat, gelangt man in das Selektionsmenü. Auf der linken Seite befindet sich die Struktur des Datenmediums in Form eines Baumdiagrammes, rechts die Dateien des gerade aktiven Verzeichnisses. Das Auswählen der zu sichernden Daten läßt sich sehr schnell bewerkstelligen. Als kleiner Wermutstropfen ist aber zu nennen, daß weitere Auswahlmethoden nach Datum ect. nicht integriert wurden. Nach dem Beenden des Backups kann auf Wunsch noch ein sogenannter Rapport, eine Liste der Namen der gesicherten Dateien, auf einem beliebigen Datenträger abgelegt werden.

Effektives System

Die verschiedenen Tests haben ergeben, daß sich die Backup-Zeit (verständlicherweise) nach der Geschwindigkeit der verschiedenen Medien richtet. Ein Backup von einer 5-MB-Partition hat 6 Minuten und 17 Sekunden benötigt, das Sichern einer Diskette etwas über eine Minute. So gesehen, passen auf eine 240-Minuten-Kassette ungefähr 200 MB Daten, was bei einem Preis von 15,- DM für eine Qualitätskassette ein wirklich guter Preis ist. Das Zurücksichern der Daten verläuft ähnlich. Zunächst wird der Anfang des Backups über den vergebenen Namen gesucht und das Backup-Verzeichnis eingelesen. Nun kann selektiert werden, welche Dateien zurückgesichert und wo sie abgelegt werden sollen. Der Einlesevorgang benötigt, wie zu erwarten war, die gleiche Zeit wie das Auslesen. Es trat während der gesamten Testphase kein einziger Fehler auf. Selbst das Einlesen unter Verwendung eines anderen Rekorders warf keine Probleme auf.

Die Dokumentation

Neben einer Videokassette mit der kompletten Fish-PD-Serie von 280 bis 480, die sozusagen einen kleinen Bonus darstellt, liegt dem Video-Backup-System auch ein etwa vierzig Seiten starkes Handbuch bei. Der Aufbau ist einfach und verständlich gegliedert, die Erläuterungen sind ausführlich und ausreichend. Es wurde zwar an dem obligatorischen Stichwortverzeichnis gespart, doch enthält das Inhaltsverzeichnis alle notwendigen Informationen.

```
Video Backup System - Copyright 1991 Hugo Lyppens
Backup von:  dh1:
Verzeichnisse:  34        Dateien:  527       Bytes:  22170975

/                     Disinfector.doc               3722 ---arwe-   8-M
 ANIMATION            DISKSALV.DOC                 27967 ---arwed   6-M
 BECKERTEXT           DiskSpeed.doc                24185 ---arw-d  28-J
  BILDER              DMSWin.doc                    7948 ----rwed  21-F
 BILDER               FixDisk1.2.doc               11700 ---arwed  30-J
  DCTV                GRAFIKMACHINE.DOC             3624 ---arwed  17-M
  IFF24               GRAPHIC.DOC                   2141 ---arwed   8-M
  KARTEN              Guardian.doc                 20431 ---arwed   8-M
  LORES.PRIVAT        HD-Backup.dok                 3536 ---arwed  17-M
  TEXTUREN            Hunklab.dok                   5352 ---arwed  26-A
  TRACINGS            IFF-ST-Konverter.DOC         25642 ---arwed  30-J
  UNITEDPOWER         Image-Ed.intro                3645 ---arwed   7-M
 DOCUMENTS            Imploder.doc                 11720 ---arwed  17-M
 DRUCKERBILDER        inf.doc                       1380 ---arwed  31-D
 ICONS                INTBASE                       3915 ---arwed   8-S
  NEU                 LhA.doc                     128078 ----rwed   9-J
  ORGINALE            lharca.doc                    4981 ---arwed   8-M
 PAGESTREAM           Lhwarp.doc                   11663 ---arwed  31-D
 RayObjekte           LZ1.91.DOC.pp                10076 ---arwed  27-A
 SOURCES              MagicFileRequester.doc       18257 ---arwed  23-J
 T                    makeanim.docs                 2412 ----rwed   8-A
 TEXTE                mega.doc                      5052 ---arwed  28-J
  ACTIVA              Mips.DOC                      4347 ---arwed  28-J
```

Über das Baumdiagramm erhält man schnell eine Übersicht über die verschiedenen Dateien und die Struktur.

Fazit

Die Oberfläche des Programmes entspricht nicht den OS 2.0 Style Guides, auch das Dateiauswahlfenster bedarf einer Überarbeitung. Dennoch ist das Video-Backup-System mit 79,- DM eine preisgünstige Alternative, um große Datenmengen effektiv zu sichern. Obgleich beim Testen keine Fehler auftraten, rate ich Ihnen, jedes Backup mindestens zweimal anzulegen und dabei Qualitätskassetten zu verwenden. Ansonsten ist dieses System jedem Normalanwender uneingeschränkt zu empfehlen, auch wenn ich persönlich meine wichtigsten Daten nicht unbedingt einer Videokassette anvertrauen würde.

Video-Backup-System

Backup auf Videokassette

POSITIV: gutes Preis-/Leistungsverhältnis, Auswahl mit Filter und Baumdiagramm, viel PD-Software im Lieferumfang, Videokassette auch von anderen Rekordern lesbar

NEGATIV: keine Selektion nach Datum etc., Kabelverbindung viel zu kurz, Dateiauswahl teilweise umständlich

Anbieter: Rossmöller Handshake GmbH, Tombergstraße 12a, W-5309 Meckenheim

Preis: 79,- DM

KICK START TEST
WERTUNG **2**
AUSGABE **12/92**

Deutsch 2 und 3 & Mathematik 4

Lernprogramme im Test

von Michael Reiter



Seit längerer Zeit sind für den Amiga Lernprogramme von Markt & Technik erhältlich. Wir haben drei dieser Programme unter die Lupe genommen: zwei Programme zur Erlernung der deutschen Grammatik (Deutsch 2 und 3) sowie das Programm Mathematik 4, das zum Lösen von Gleichungen eingesetzt werden kann. Gleich vorab sei noch erwähnt, daß alle drei Programme 1 MB RAM erfordern.

Deutsch 2 und 3

Beide Programme werden mit einer deutschen Anleitung geliefert, die kurz alle Funktionen des jeweiligen Programms erläutert. Ihre Bedienung erfolgt wahlweise mit der Maus oder über die Tastatur.

Beim Starten der Programme gelangt man zunächst in das Hauptmenü. Hier kann man die einzelnen Lernkapitel auswählen oder sich an einem Quiz versuchen, das den zu lernenden Stoff abfragt. Doch zunächst wollen wir uns mit den Kapiteln befassen, die dem Anwender Teilbereiche der deutschen Grammatik vermitteln sollen.

Lerninhalte von Deutsch 2

Das Programm Deutsch 2 bietet hierfür drei Kapitel. Das erste davon behandelt die verschiedenen Formen der Adjektive sowie deren Deklination und Steigerung. Außerdem wird auch noch die Gruppe der Zahlwörter vorgestellt. Im zweiten Kapitel erfährt man dann einiges über die Begleitwörter eines Substantives (Artikel, Pronomen usw.), und schließlich gibt es auch ein paar Informationen zu Interjektionen (= Empfindungswörtern). Das letzte Kapitel befaßt sich mit Wortfeldern, Ober- und Unterbegriffen, den Satzgliedern und den verschiedenen Satzformen. Ferner kann man bei Deutsch 2 im Hauptmenü einen grammatikalischen Index anwählen. Dieser enthält ca. 50 Fachbegriffe, die man sich erklären lassen kann.

Lerninhalte von Deutsch 3

Verglichen mit Deutsch 2, bietet das Programm Deutsch 3 ein Lernkapitel mehr, doch fehlt dafür leider ein Stichwortverzeichnis, in dem die wichtigsten Fachbegriffe noch einmal nachgeschlagen werden können. Die vier Lernkapitel bieten Informationen zu den Wortarten (Substantiv, Verb, Adverb etc.), zur Groß- und Kleinschreibung, und auch die richtige Trennung von Wörtern wird erklärt. Außerdem folgen noch Erläuterungen zur Dehnung bzw. Schärfung von Lauten, zu Eigennamen und Fremdwörtern.

Aufbau der Lernkapitel

Die einzelnen Kapitel der beiden Deutsch-Programme sind wiederum in Unterpunkte aufgeteilt. In jedem Teilkapitel werden zuerst immer die grundlegenden Grammatikregeln erklärt, wobei die wichtigsten Fachbegriffe farblich hervorgehoben sind. Dann folgen einige Beispiele, die das Gesagte veranschaulichen sollen. Innerhalb eines Kapitels läßt sich zwar seitenweise vor- und zurückblättern, doch leider gibt es keine Möglichkeit, die einzelnen Teilbereiche eines Kapitels direkt anzuwählen. Wer z.B. das erste Drittel eines Kapitels durchgearbeitet hat und später wieder weiterlernen will, muß sich erneut durch die bereits gelernten Seiten blättern.

Das Quiz

Wie schon anfangs erwähnt, bieten die beiden Programme auch noch ein Quiz, das anhand von ca. 150 Multiple-Choice-Fragen die gesamten Lerninhalte überprüft. Je nachdem, ob die gestellte Frage richtig oder falsch beantwortet wurde, erfolgen eine entsprechende Meldung am Bildschirm und ein akustisches Signal (ein digitalisiertes Spitze, Prima, Schade etc.). Bei einer falschen Antwort zeigt das Programm die richtige Lösung an. Allerdings geschieht dies nur recht kurz, so daß man bei längeren Fragen bzw. Antworten die richtige Lösung oft nicht schnell genug nachlesen kann. Für jede richtige Antwort erhält man 10 Punkte und ein weiteres Stück eines Puzzles, das letztendlich das Bild einer deutschen Stadt darstellt. Die Idee, das Quiz mit einem Puzzle zu kombinieren, soll natürlich den Spaß an der Überprüfung des Gelernten erhöhen. Nachdem aber jedes Programm nur über ein Bild verfügt, ist dies bestenfalls beim ersten Quiz-Durchlauf der Fall. Ein weiterer Mangel des Quizteils besteht darin, daß nach jeder Frage nachgeladen wird. Das geht einem schon bald auf die Nerven. Hier empfiehlt es sich, das Programm auf Festplatte zu installieren.

Mathematik 4

Mathematik 4 wurde zur Lösung von Gleichungssystemen entwickelt. Zu beachten ist, daß nur Gleichungen ersten

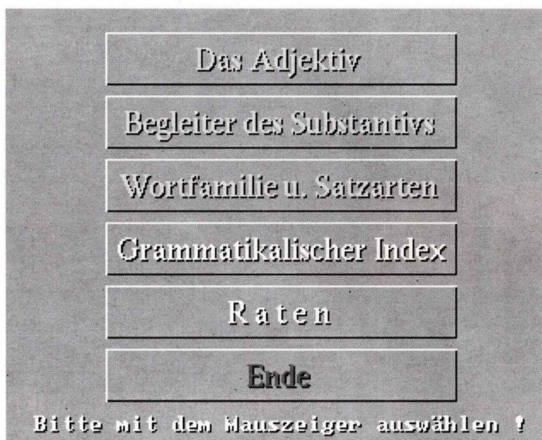
und zweiten Grades berechnet werden können, was jedoch für den Lehrstoff an Haupt- und Realschulen ausreicht.

Für die Steuerung des Programms können zwar ein paar Funktionen über Menüs mit der Maus ausgewählt werden, doch in den meisten Fällen sind Eingaben über die Tastatur erforderlich. Um die Eingabe von Formeln zu vereinfachen, sind einige häufig benötigte Rechenoperationen (Logarithmen, Quadratwurzel etc.) einfach über die Funktionstasten zu erreichen. Sobald man die gewünschte(n) Gleichung(en) oder den zu berechnenden Ausdruck eingeben hat, startet das Programm nach Drücken der RETURN-Taste mit der Berechnung bzw. fragt, nach welchen Variablen aufgelöst werden soll.

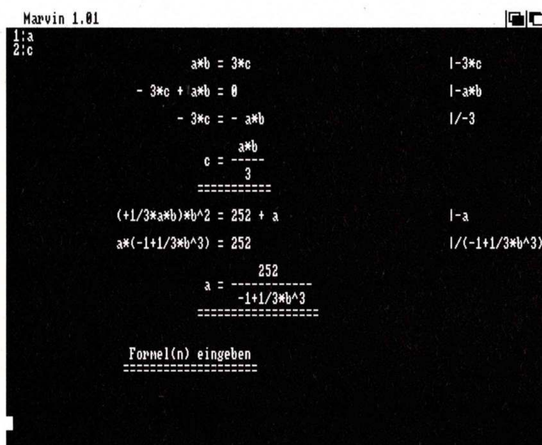
Grundsätzlich können in den Gleichungssytemen beliebig viele Variablen und Klammerebenen vorkommen. Was mathematische Operationen anbetrifft, so kann Mathe 4 sämtliche Potenzen, Wurzeln und Logarithmen berechnen. Natürlich sind auch die Funktionen sin, cos, tan, arcussin, arcuscos und arcustan vorhanden, und die Eingabe von Brüchen ist ebenfalls kein Problem. Das Ergebnis kann man dann wahlweise als Dezimalzahl oder als Bruch ausgeben lassen. Für Lernzwecke lassen sich sinnvollerweise Zwischenergebnisse und die vorgenommenen Umformungen der Formel(n) anzeigen und auch auf einem Drucker ausgeben.

Fazit

Bei den beiden Deutschprogrammen für je 49,- DM stellt sich die Frage, ob man nicht lieber gleich ein Buch über die deutsche Grammatik mit dazu passenden Übungsbänden kauft, da das Lernen mit den Programmen auch nicht sehr viel motivierender ist. Außerdem bietet entsprechende Literatur bei weniger Geld noch wesentlich mehr Informationen. Das Programm Mathe 4 ist dagegen sowohl zu Lernzwecken, als auch zur Überprüfung der Hausaufgabe recht brauchbar. Leider ist die Benutzerführung etwas „schmucklos“ und „trist“, sprich keinerlei grafische Aufbereitung wird dem Anwender geboten, lediglich ein recht „nackter“ Bildschirm (siehe Bild) fordert zu Eingaben auf. Allerdings muß man es nicht unbedingt als Nachteil werten, der Zweck heiligt die Mittel.



Das Hauptmenü von Deutsch 2



Das Lösen von Gleichungen wird anschaulich in Einzelschritten dargelegt.

Mathematik 4
Lernprogramm

POSITIV: Anzeige von Zwischenergebnissen und Umformungsschritten, beliebig viele Klammerebenen, Ein- und Ausgabe von Brüchen, Eingabe von Gleichungen mit mehreren Unbekannten möglich, Rechengenauigkeit bis 15 Stellen nach dem Komma einstellbar

NEGATIV: mäßiger Bedienungskomfort

Anbieter: M & T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9B, 8013 Haar

Preis: 49,- DM



Deutsch 2 und 3
Lernprogramm

POSITIV: übersichtliche Darstellung des Lernstoffes mit Beispielen, leichte Bedienung, 150 Testfragen zur Überprüfung des Gelernten

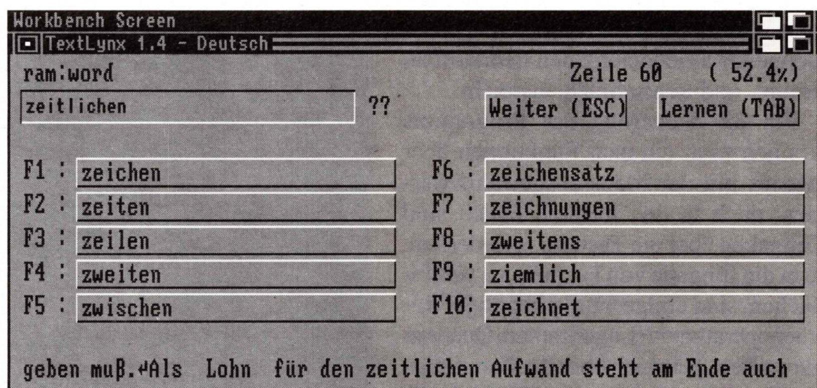
NEGATIV: nur seitenweises Blättern, bei Deutsch 3 kein Stichwortverzeichnis, Lösungen der Aufaben werden oft zu kurz angezeigt, mäßiges Preis-/Leistungsverhältnis

Anbieter: M & T Software Partner International GmbH, Hans-Pinsel-Str. 9B, D-8013 Haar

Preis: 49,- DM



SOFT WARE



WordLynx

von Sven Stillich

Wer des öfteren gezwungen ist, Texte zu erstellen, läuft Gefahr, sich im unübersichtlichen Dschungel der deutschen Rechtschreibung zu verirren. Die Situation erscheint bekannt: Man ringt nach Worten und ist sich, hat man ein passendes gefunden, zu allem Überfluß nicht sicher, wie es korrekt geschrieben wird.

Um diesem Problem abzuhelfen, wurde „WordLynx V1.4" entwickelt. Mit ihm ist es möglich, einzelne Wörter oder ganze Texte auf Rechtschreibfehler hin zu überprüfen. Dabei wird nicht nur die deutsche Sprache berücksichtigt, das Programm kann ebenso auf englische, französische, italienische oder gar spanische Texte angewendet werden. Das System ist in mehrere einzeln zu ladende und voneinander unabhängige Elemente aufgeteilt, so daß für jede spezielle Anwendung ein eigenes Programm zur Verfügung steht. Das spart wertvollen Speicher. Da „WriteLynx" - der Teil des Pakets, der jedes Wort direkt nach der Eingabe überprüft - mittels Multitasking im Hintergrund läuft, ist dies gerade bei AMIGA-Konfigurationen mit geringem Speicherplatz ein Vorteil.

Theorie und Praxis

Allerdings stellt sich schon nach kurzer Zeit die Frage, ob eine Echtzeit-Rechtschreibhilfe dieser Art sinnvoll ist und ob sie wirklich einen Vorteil darstellt. Das Programm erkennt das Ende eines Wortes an einem folgenden Leerzeichen, einzelne Buchstaben werden nicht überprüft. Ist ein Wort nicht bekannt, öffnet sich ein Bildschirm, der dem Benutzer einige, in der Buchstabenfolge mit dem Überprüften verwandte Wörter zur Korrektur vorschlägt. Eine von der Intention sehr hilfreiche Sache, jedoch scheitert das Konzept meiner Meinung nach in der Praxis. Ein akustisches Signal bei einem Fehler hätte mir genügt, die Option, sich Alternativen anzeigen lassen zu können, hätte ausgereicht. So jedoch entsteht jedesmal ein Zeitverlust, und der Schreibfluß wird unterbrochen. Vielleicht wird dies jedoch bei der Weiterentwicklung des Programms berücksichtigt.

Ein anderer Weg wurde mit „TextLynx", beziehungsweise „MarkLynx" beschritten. Bei diesem Ansatz wird nicht jedes Wort direkt nach der Eingabe überprüft sondern eine bereits erstellte Textdatei, die im ASCII-Format vorliegen muß. Auf Wunsch werden nicht erkannte Wörter im Text ersetzt oder übersprungen. Die Programme legen nach „Durchsicht" des Quelltextes auf der RAM-Disk eine Kopie der Ursprungsdatei an, die die nötigen Veränderungen beinhaltet. Hierbei gehen „TextLynx" und „MarkLynx" jedoch unterschiedlich vor. „TextLynx" korrigiert direkt während der Überprüfung die erkannten Fehler und steht im Dialog mit dem Benutzer, der zu jeder Aktion erst seine Einwilligung geben muß. Als Lohn für den zeitlichen Aufwand steht am Ende auch ein Text zur Verfügung, der nicht mehr nachbearbeitet werden muß. Ganz anders verfährt „MarkLynx". Wie der Name schon andeutet, markiert das Programm nicht erkannte Wörter nur (durch Anhängen von „ ??" in der Zieldatei), berichtigt sie jedoch nicht. Diese Methode ist weitaus schneller, hat jedoch den Nachteil, daß der Benutzer später „von Hand" den Text durcharbeiten muß.

Bibliotheken

Zentraler Aspekt aller drei Programme ist die Wortbibliothek. Sie besteht in der deutschen Version aus einem Duden, der ca. 80.000 Wörter enthält und einem anzulegenden Benutzerlexikon, das den jeweiligen benutzereigenen Wortschatz aufnimmt. Das Konzept, eine Grundbibliothek durch spezifische Lexika zu erweitern, ist nicht neu. Es ist bewährt und besteht auch bei „WordLynx" die Überprüfung in der Praxis. Will man eine Wortbibliothek aufbauen, ist zuerst eine Entscheidung zu treffen: Sollte man berücksichtigen, daß in der deutschen Sprache fast jedes Wort aus kleinen Wortatomen aufgebaut ist, oder nimmt man in die Wortschatz-Datei nur bereits gebildete Wörter auf? Beide Ansätze haben Vor- und Nachteile. Die Überprü-

fung nach Silben oder Morphemen ist weitaus flexibler, jedoch auch zeitaufwendiger, und man riskiert, daß auch mögliche, aber nicht gebräuchliche Konstruktionen (zum Beispiel das Wort „Verbrauch-ung“) als korrekt angesehen werden. Bei „WordLynx“ wurde der zweite Weg beschritten, das heißt die Bibliothek besteht aus vollständigen Wörtern. Hier liegt - leider - auch das Manko des Programmpakets. In dem bereits enthaltenen Duden ist zwar zum Beispiel das Wort „genau“ vorhanden, jedoch nicht die abgeleiteten Konstruktionen „genaue“, „genauer“ oder gar „genauestens“. All diese Formen werden bei Durchsicht eines Textes als Fehler erkannt und angezeigt. Die Möglichkeit, diese Stammformveränderungen in ein spezielles Lexikon aufzunehmen, besteht zwar, jedoch benötigt diese Form der Archivierung viel (zeitaufwendige) Pflege.

Fazit

Obwohl das Programmpaket „WordLynx Version 1.4“ nicht vollkommen zu überzeugen vermag, ist es einen prüfenden Blick wert. Wer Zweifel an der Qualität seiner Rechtschreibung hegt, sollte sich das System bei seinem Händler einmal vorführen lassen. Die Anschaffung lohnt sich jedoch meiner Meinung nach nur für Anwender, die ihren AMIGA größtenteils zur Erstellung von Texten nutzen.



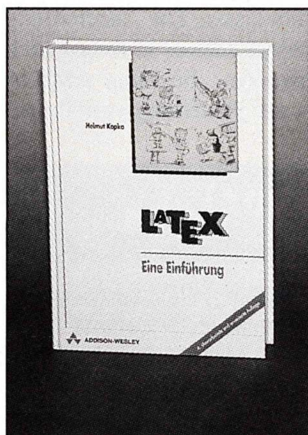
WordLynx1.4
Rechtschreibprüfer

Positiv: Überprüfung in fünf Sprachen, Echtzeitüberprüfung im Hintergrund, Benutzerlexikon

Negativ: geringe Worterkennungsrate bei Abweichung von Stammformen, aufwendige Pflege der Benutzerlexika

Anbieter: media, Hammerbühlstr. 2, 8999 Scheidegg

Preis: 69,- DM



LaTEX
Eine Einführung
Helmut Kopka
Addison-Wesley
ISBN 3-89319-434-7
VVA-Nr. 563-00434-0
ca. 450 Seiten
69,90 DM

TEX (gesprochen „Tech“) von Donald E. Knuth (Radical Eye Software) ist wohl das bekannteste und ausgereifteste Satzprogramm für Druckvorlagen, mit dem sich z.B. sehr hochwertige Dokumentationen herstellen lassen. Die Gestaltung der einzelnen Seiten, die zuvor von einem Team bestehend aus Designern, Layoutern und Setzern vorgenommen werden mußte, wird bei TEX mittels einer Vielzahl von Skriptbefehlen gesteuert.

TEX ist als Public-Domain-Software für die verschiedensten Rechnertypen (PC, Atari, Macintosh und Amiga) erhältlich und beinhaltet weit über 300 Basis- und 600 Makrobefehle, die für den Laien sehr verwirrend sein können. Um möglichst vielen Anwendern die Arbeit mit TEX zu erleichtern, wurde von Leslie Lamport ein Interpreter namens LaTEX entwickelt, der vom Anwender im wesentlichen die Struktur des zu verarbeitenden Textes benötigt. Der Interpreter übernimmt dann die Übersetzung der Struktur unter Berücksichtigung vorgefertigter (veränderbarer) Formblätter in das eigentlichen TEX-Skript.

„LaTEX - Eine Einführung“ stellt ein Lehr- und Referenzwerk für Anfänger und fortgeschrittene LaTEX-Anwender dar. In einer Art Selbststudium lernt der Leser die wichtigsten Befehle und Anwendungsmöglichkeiten, gewürzt mit vielen Hilfen, praktischen Tips und Übungsaufgaben. Der leicht verständliche Stil von Helmut Kopka und der weitläufige Verzicht auf Computer-Fachwörter tun ihr übriges zum schnellen Erlernen und Benutzen von LaTEX. Die einzelnen Kapitel beinhalten z.B. die Gestaltung eines Dokumentes in puncto Seitenaufbau, Gliederung und Textformatierung sowie die Veränderung der Schriftart innerhalb des Textes. Des weiteren wird auf die Erstellung und Einbindung mathematischer Formeln und anderer grafischer Elemente wie Tabellen und Bilder eingegangen. Im Anhang befinden sich unter anderem Abbildungen von etwa 250 Zeichensätzen, die vom Zusatzprogramm Metafont zu Verfügung gestellt werden. Auch eine komplette Befehlsliste und eine Kurzbeschreibung von SLITEX, einem Makropaket zur Erzeugung farbiger Folien, finden Sie hier. Für jeden TEX-Interessierten ist dieses Buch wohl die zur Zeit beste Einstiegshilfe.

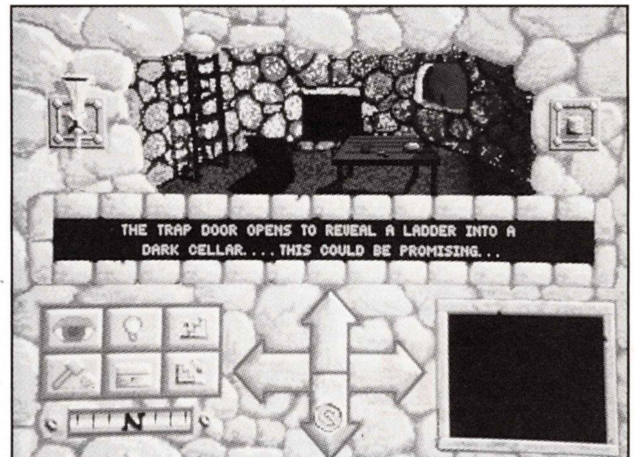
Günter Hagedorn



PD Tip

CATACOMB

Ab in den Untergrund!



Eine Falltür, die in einen dunklen Keller führt. Welcher echte Abenteurer zögert da noch?

von H. J. Schumacher

Peter Cages Grafik-Adventure „Catacomb" versetzt Sie in das ferne Land Exousia, in dem sich nach dem Tode des Königs das Chaos auszubreiten droht, was ein breites Betätigungsfeld für Abenteurer, Glücksritter und Helden schafft.

Ein junger Mann, der nicht wie sein Vater den Beruf des Müllers ergreifen möchte, entschließt sich stattdessen dazu, als Abenteurer durch die Lande zu ziehen, um sein Glück zu suchen. Auf seinen Reisen kommen ihm Legenden über ein unterirdisches Labyrinth zu Gehör, in dem ein großer Schatz verborgen sein soll. Nach jahrelanger Suche gelangt er schließlich an eine Karte, auf der der Eingang zum Labyrinth verzeichnet ist: ein alter Turm auf einer kleinen Insel an der Küste vor der Stadt Northspry.

Für seine letzten Goldstücke ersteht der junge Held ein Boot und segelt zu der Insel. Im Turm entdeckt er eine Falltür, die in ein unterirdisches Gewölbe führt. Unerschrocken, wie es sich für einen heldenhaften Abenteurer gehört, macht er sich an den Abstieg in die Dunkelheit. Er wäre weniger draufgängerisch und furchtlos, wenn er wüßte, was ihn dort unten erwartet ...

Komfortable Steuerung

Sie als der Spieler schlüpfen - natürlich - in die Rolle des jungen Abenteurers. Die Steuerung der Handlungen Ihres Helden ist vorbildlich einfach: Langwieriges und fehlerträchtiges Eintippen von Befehlen ist auch im PD-Bereich bei Adventures schon lange passé. Alle Aktionen, die Ihnen in „Catacomb" zur Verfügung stehen, können Sie bequem durch das Anklicken von Symbolen (siehe Bild) oder über einzelne Buchstabentasten aufrufen.

Das Augen-Symbol gibt Informationen über Ihre Umgebung aus; die Truhe öffnet Objekte wie Schränke, Türen oder eben Truhen; der Hammer dient dazu, Objekte zu benutzen (beispielsweise eine Fackel anzuzünden); die Treppen- und Pfeil-Gadgets ermöglichen die Fortbewegung; und über die Glühbirne lassen sich in verfahrenen Situationen kleine (manchmal sehr kleine) Hinweise abrufen. Gegenstände aufheben schließlich können Sie, indem Sie sie einfach auf dem Bildschirm anklicken. Einfacher geht es kaum.

Die Richtungssteuerung ist allerdings einer der wenigen Schwachpunkte des Programms: Den Pfeil-Gadgets auf dem Bildschirm sind nicht - wie meist - die vier Richtungen links, rechts, vorne und hinten zugeordnet, sondern die vier Himmelsrichtungen. Und das wiederum bedeutet, daß die Pfeil-Gadgets je nach Blickrichtung des Helden (erkennbar an dem Kompaß am linken unteren Bildschirmrand) unterschiedliche Bedeutungen haben. Dieser Umstand erschwert die Orientierung erheblich. Auch eine Abspeicherfunktion vermißt man schmerzlich.

Trotz dieser kleineren Mängel (die laut Anleitung in der nächsten Version des Spiels behoben sein sollen) hält „Catacomb" für Abenteuerfreunde eine Menge Spielspaß und Augenschmaus parat - etwa 660 KByte an Grafikdaten sprechen wohl für sich.

Catacomb 1.6

Autor: Peter Cage

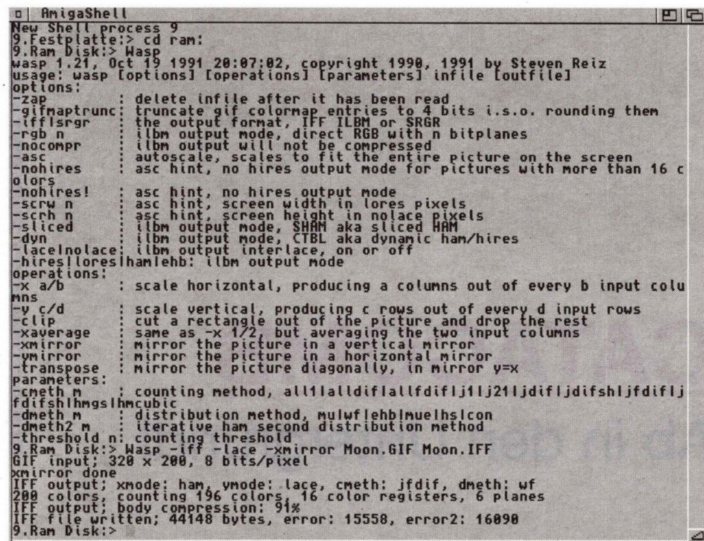
Anleitung: englisch

Shareware-Gebühr: 15 $US

Konfiguration: alle Amiga-Modelle

KICKPD 522





WASP

Von GIF zu IFF in Null Komma nichts

von H. J. Schumacher

„Wasp“ eröffnet Amiga-Grafikprogrammen die Welt der GIF-Bilder.

Kaum etwas erleichtert Amiga-Künstlern die Arbeit so sehr wie der von Electronic Arts geschaffene IFF-Grafikstandard. Durch ihn wird der problemlose Austausch von Grafikdaten zwischen den verschiedensten Programmen möglich.

Einen schwerwiegenden Nachteil hat dieses Standardformat jedoch: Es wird (fast) nur von Amiga-Programmen unterstützt. Auf anderen Systemplattformen herrschen andere Standards vor. Der verbreitetste im Bereich der IBM-kompatiblen Rechner ist das Graphic Interchange Format (GIF). Dementsprechend ist auch der größte Teil der in Computer-lesbarer Form vorliegenden Bilder in diesem Format abgespeichert.

Für teuere Konvertierungsprogramme wie das „Art Department Professional“ ist es zwar ein Kinderspiel, Grafikdaten in die verschiedenen Formate umzuwandeln, aber müssen Sie wirklich einige hundert DM ausgeben, nur um ein paar Bilder ansehen zu können? - Nein, natürlich nicht: Vor solchen übertriebenen Geldausgaben schützt Sie - wie so oft - die Kickstart-PD-Serie, auf deren Diskette 538 Sie unter anderem Steven Reiz' Utility „Wasp“ finden.

Die PD-Alternative

Dieses Programm kann GIF-, IFF-, und SUN-Rasterfile-Bilder einlesen und als IFF-Bilder in den verschiedensten Auflösungen wieder ausgeben.

Und als wäre das nicht genug, existiert noch eine ganze Reihe von Optionen, die die Art der Konvertierung beeinflussen (siehe Bild): Sie können Bilder beispielsweise an ihrer vertikalen, horizontalen oder diagonalen Achse spiegeln; oder sie skalieren lassen, so daß sie vollständig auf den Bildschirm passen; oder festlegen, ob sie komprimiert oder unkompromiert abgespeichert werden sollen. Mit Vorsicht zu genießen ist die Möglichkeit, nach dem Konvertieren die Ursprungsdatei automatisch löschen zu lassen.

Aber nicht nur die Optionsvielfalt erfreut den „Wasp“-Benutzer: Auch die Arbeitsgeschwindigkeit des Programms gibt keinerlei Anlaß zu Klagen, selbst auf einem unbeschleunigten Amiga hält sich die Wartezeit sehr in Grenzen.

Tippen und Klicken

„Wasp“ wird aus der Shell heraus aufgerufen. Die Zeile

```
Wasp -iff -lace -xmirror Moon.GIF
Moon.IFF
```

beispielsweise wandelt das GIF-Bild „Moon.GIF“ in ein an seiner x-Achse gespiegeltes IFF-Interlace-Bild mit dem Namen „Moon.IFF“ um.

Eine grafische Bedienungsoberfläche besitzt das Programm nicht. Das ist aber auch nicht nötig: „Wasp“ läßt sich hervorragend in Directory Utilities wie „Diskmaster 2“ oder „Directory Opus“ integrieren, so daß Sie den Konvertierungsvorgang dann aus diesen Hilfsprogrammen heraus bequem mit einem Mausklick starten können.

Wasp
Autor: Steven Reiz
Anleitung: englisch
Konfiguration: alle Amiga-Modelle
KICKPD 538



OS-2.0-TOOLS

Neues für die Workbench 2.0

von H. J. Schumacher



Arq - nur eines der vielen OS 2.0-Tools von KICKPD 519

Auch auf der Kickstart-PD-Diskette 519 finden sich wieder einige Programme, die den Umgang mit der Workbench 2.0 erleichtern.

Arq

von Martin Laubach, René Hexel und Peter Wlcek ersetzt die normalen System-Requester durch neue, die sowohl praktischer als auch grafisch gelungener sind.

Diese Requester erscheinen statt in der linken oberen Ecke der Workbench in ihrer Mitte, zeigen zu jeder Meldung eine kleine passende Animation an und - was wichtiger ist - können vom Benutzer nicht nur mit der Maus und den üblichen Tastenkombinationen beantwortet werden, sondern jetzt auch mit der Return- und der Escape -Taste oder über die Funktionstasten.

Blackhole

von Alan Singfield läßt ein AppIcon auf der Workbench erscheinen, über das Sie Programm- oder Datei-Piktogramme ziehen können, um sie zu löschen. Ein Doppelklick auf das AppIcon öffnet einen Requester, in dem der Benutzer festlegen kann, ob vor dem Löschen eine Sicherheitsabfrage erfolgen soll und ob die Schutz-Bits von Dateien ignoriert werden dürfen.

CyberCron

von Christopher Wichura ermöglicht es, Programme oder „ARexx"-Scripts zu bestimmten, in einer ASCII-Datei festzulegenden, Zeitpunkten automatisch ausführen zu lassen.

DockIcon

von Francois Pinault ist eine - als „Lha"-Archiv vorliegende - Sammlung von knapp 300 Piktogrammen und Bildern, die auf der Workbench, mit Stefan Bekkers „ToolManager" oder mit Gary Knights „AmiDock" verwendet werden können.

ExplodingLayer

von Andreas Schildbach ist ein Commodity, das die Workbench-Fenster sich auf eine explosionsartige Weise öffnen und schließen läßt (ähnlich wie die Fenster der Macintosh-Oberfläche).

JBSpool

von Jan van den Baard ist ein Drucker-Spooler. Ein solches Programm schafft eine Art Pufferspeicher für Ihren Drukker. Dadurch können Sie Dateien ausdrucken, ohne dabei das ausdruckende Programm zu blockieren.

„JBSpool" erlaubt es, ganze Listen von auszudruckenden Dateien anzugeben. Dies geschieht entweder über einen File-Requester, oder indem Sie die Ausgabe statt nach „prt:" nach „JBS:" vornehmen, oder aber indem Sie auf der Workbench Datei-Piktogramme über das AppIcon des Programms ziehen.

WBLink

von Dave Schreiber ermöglicht es, über ein AppIcon Links (wörtlich: Verbindungen) zu einem Programm zu erzeugen. Dies macht es möglich, einer Datei mehrere Icons zuzuweisen, so daß ein Programm beispielsweise aus drei verschiedenen Schubladen heraus gestartet werden kann, ohne deshalb auf der Festplatte auch dreimal so viel Speicherplatz zu verbrauchen.

OS-2.0-Tools

Autoren: diverse

Anleitungen: englisch

Konfiguration: OS 2.0

KICKPD 519

KICKS FÜR INSIDER

CPUClear V3.100

VON PETER SIMONS

Vergessen Sie OS 3.0! Mit diesem Patch haben Sie alles was das Herz (die CPU) begehrt.

Vorausgesetzt, Sie nennen einen 68020 oder einen höheren Prozessor Ihr eigen, denn für diese wurde CPUClear entwickelt. Der Hintergrund war, daß das Betriebssystem nach wie vor den Blitter zum Löschen von Speicherbereichen benutzt, obwohl die höheren CPUs dies wesentlich schneller selbst erledigen können.

Deshalb habe ich einen Patch geschrieben, der die Routine BltClear() der graphics.library durch eine '20er-Version ersetzt. (Vielleicht kennen Sie ja CPUBlit, was genau dasselbe mit den Kopierroutinen macht.)

Was genau tut CPUClr nun? Eigentlich wird bloß ein Speicherbereich angefordert und die neue Lösch-Routine hineinkopiert. Der Eintrag BltClear() wird nun - nachdem die alte Adresse gerettet wurde - auf die neue Routine umgebogen und fertig.

Das Patchen der Systemfunktion übernimmt die Exec-Routine SetFunction(), welche sich auch um Sachen wie das Verbieten des Multitaskings, Neuberechnen der Library-Checksumme und ähnliches kümmert. Genaueres können Sie ja dem voll dokumentierten Sourcecode entnehmen, der zusammen mit der ausführbaren Version auf der Listing-Diskette dieser Ausgabe zu finden ist.

Etwas komplexer ist dagegen die eigentliche Löschroutine. Natürlich könnte man einfach die Länge des zu löschenden Speicherbereichs als Schleifenzähler nehmen und Word um Word löschen, bis man bei Null angekommen ist, was jedoch sicherlich nicht die effektivste aller denkbaren Lösungen wäre!

Wesentlich sinnvoller ist es dagegen, soviele Bytes wie möglich mit einem Longword-Zugriff zu löschen. Deshalb haben wir genaugenommen 4 Löschroutinen, die je nach einem der folgenden Fälle aufgerufen werden:

1. Die Adresse liegt genau auf einem Longword (long-aligned), und die Länge des Speicherbereichs ist auch glatt durch 4 teilbar. Das ist natürlich der Idealfall:

```
.loop
        move.l  d2,(a1)+
        subq.l  #4,d0
        bne.b   .loop
```

D2 enthält entweder eine 0 oder ein Muster, mit dem der Speicher gefüllt werden soll. A1 ist der Zeiger auf den Speicherbereich und D0 ist die Länge des zu löschenden Blocks.

2. Adresse ist long-aligned, die Länge jedoch nur durch 2 teilbar:

```
        subq.l  #2,d0
        beq.b   .GoOn
.loop   move.l  d2,(a1)+
        subq.l  #4,d0
        bne.b   .loop
.GoOn   move.w  d2,(a1)+
```

Hier geschieht folgendes: Wir ziehen zwei Bytes (1 Word) von der Blocklänge ab und heben uns die sozusagen für nachher auf. Jetzt lassen wir die Schleife im „Long-Modus" bis Null laufen und löschen nachher noch das Word, das



Listings als Public Domain

Seit Ausgabe 11/92 kommen wir dem Wunsch vieler Leser nach, die Listings der Kickstart noch einfacher und schneller zugänglich zu machen. Alle veröffentlichten Programme sind jetzt als Public Domain erhältlich! Das hat für Sie als Leser entscheidende Vorteile:

1. Sie müssen die Listings nicht mehr abtippen, sondern besorgen sie sich einfach auf einer PD-Diskette oder von einer Mailbox.
2. Wir können ab sofort auch längere, interessante Programme veröffentlichen
3. Im Heft ist mehr Platz für andere Artikel

Wir werden weiterhin zu jedem Programm die Beschreibung abdrucken. In Einzelfällen werden kurze Listings auch veröffentlicht. Auf jeder zehnten KICKPD sind dann die Listings der aktuellen Ausgabe enthalten (also z.B. 550 für dieses Heft). Die KICKPD können Sie bei uns oder einem PD-Händler erwerben. Besitzer eines Modems können sich die Listings zudem als LHA-Archiv aus folgenden Mailboxen holen:

Mowgli
Fido: 2:242/7
0241-405949
14400bps, DST

Quark Frankfurt
069-292966
16800bps, Zyxel

AWorld
0202-420328
14400bps, DST

Amiga Unlimited
08151-78880
14400bps, DST

Heavensgate
05037-2633
14400bps, DST

Publishers Treff
Fido: 2:249/40
06021-93435
14400bps, DST

Roderick
02132-80884
16800bps, Zyxel

LINK-CH1
(Schweiz)
+41 61 6816360
14400bps, DST

ASM-Box
(Schweiz)
+41 14 830 502
16800bps, Zyxel

Wir suchen noch Boxen, die Interesse haben, die Listings anzubieten. Die Sysops sollten sich bei uns melden.

wir vorher ausgesetzt haben. Wichtig ist hier der Fall, daß die Blocklänge nur 2 Bytes beträgt, denn dann müssen wir die Hauptschleife überspringen, da wir sonst einen Unterlauf hervorrufen.

3. Die Adresse ist word-aligned, die Länge jedoch durch 4 teilbar:

```
        move.w  d2,(a1)+
        subq.l  #4,d0
        bmi.b   .GoOn
.loop   move.l  d2,(a1)+
        subq.l  #4,d0
        bne.b   .loop
        move.w  d2,(a1)+
.GoOn
```

Um auf eine Long-Adresse zu kommen, löschen wir zuerst ein Word. Dadurch haben wir jedoch keine durch 4 teilbare Länge mehr, was dazu führen würde, daß die Schleifenabbruchbedingung nicht mehr erkannt würde. Deshalb subtrahieren wir wieder ein Word mehr als wir löschen, und hängen dieses Word am Schleifenende wieder dran. Wichtig erneut: Wenn wir nur 2 Bytes löschen müssen, erhalten wir bei der ersten Subtraktion einen Unterlauf und sind bereits fertig.

4. Sowohl Adresse als auch Länge sind nur word-aligned:

```
        move.w  d2,(a1)+
        subq.l  #2,d0
        beq.b   .GoOn
.loop   move.l  d2,(a1)+
        subq.l  #4,d0
        bne.b   .loop
.GoOn
```

Dieser Fall ist nun wieder verhältnismäßig einfach: Wir löschen zuerst ein Word und springen dann in die normale Schleife. Achtung: Wieder den Fall „nur 2 Bytes“ beachten!

Soweit zur technischen Seite des Patches. Um ihn zu installieren, muß man CPUClear lediglich einmal irgendwo im User-Startup oder der Startup-Sequence aufrufen. Ein Starten mit RUN ist nicht nötig.

Wird CPUClear erneut gestartet, wird BltClear() wieder auf die Originalroutine gelenkt und der vorher reservierte Speicher freigegeben. Zwischen dem Patchen des Vektors und der Freigabe des Speichers wird jedoch etwas verzögert. Dadurch soll verhindert werden, daß ein eventuell noch laufender Löschvorgang abstürzt, denn neue BltClear()-Calls gehen ja schon auf die alte Routine, die neue ist aber noch intakt im Speicher.

Zur Geschwindigkeit

Bei normalen Arbeiten wird man sicherlich keine bahnbrechende Beschleunigung bemerken. Wer jedoch (zum Beispiel im Terminalprogramm) manchmal längere Texte in mehreren Farben scrollt, wird schon einen Unterschied merken. Generell kann man sagen, daß die neue Routine mehr als 60% schneller ist als die alte. Dieser Faktor ist auf einem A3000 natürlich noch höher, da dieser ja mit 32-Bit-ChipRAM ausgerüstet ist, in welchem die CPU noch schneller arbeiten kann.

Die Unsecure-Version

Neben der normalen Version liegt dem Archiv eine spezielle Version bei, in welcher auf manche Abfragen verzichtet wurde; zum Beispiel wird nicht getestet, ob überhaupt ein '20er vorhanden ist... Dadurch wird das Programm nochmal etwas kürzer, und für den Eigengebrauch ist es ja auch nicht unsinnvoll.
Läßt man CPUClear auf einem normalen 68000 laufen, sollte dies auf jeden Fall keine Abstürze hervorrufen, es ist halt nur alles etwas langsamer...

Die 68040-Version

Das Problem ist folgendes: Auf einem Rechner mit 68040-CPU werden die Löschvorgänge erstmal im Copyback-Cache gespeichert und nicht direkt in den Speicher zurückgeschrieben, was dazu führen kann, daß die DMA (sprich: Bildschirmdarstellung) falsche Werte erhält.
Dieser Effekt kann mit der MMU abgefangen werden, indem man das CHIP-RAM als noncachable markiert. Auf Amigas die einen solchen Patch installiert haben, läuft die normale CPUClear-Version einwandfrei.
Wer sowas jedoch nicht hat, sollte die speziellen '40er-Versionen benutzen, welche den Cache nach dem Löschvorgang explizit flushen, was natürlich etwas bremst.

CDUCLR

Sprache: Assembler

Länge: 422 Zeilen

Kickstart: 2.0

ASL kann noch mehr

VON KAI ISKE

Seit Erscheinen der Workbench 2.1 steht dem Programmierer ein weiterer Requester zur Verfügung, der in der Asl-Library untergebracht wurde. Bei diesem Requester handelt es sich um einen ScreenMode-Requester, über den Sie alle verfügbaren Screen-Modi abrufen und einstellen können. Darüber hinaus können auch die Dimensionen des zu erzeugenden Screens eingetragen werden. Nachdem Sie den Requester verlassen haben, stehen Ihnen alle nötigen Werte zur Erzeugung eines Screens zur Verfügung.

Doch erst einmal zur Programmierung dieses neuen Requesters. Falls Sie sich bereits mit den File-/Font-Requestern der Asl-Library auskennen, wird Ihnen einiges bekannt vorkommen. Im Grunde genommen wird dieser Requester auf die gleiche Art und Weise aufgerufen wie die anderen beiden. Sie müssen sich erst einmal einen Zeiger auf eine ScreenModeRequester-Struktur besorgen. Diesen Zeiger erhalten Sie über die Funktionen AllocAslRequest()/ AllocAslRequestTags(). Die zweite Version der Funktion befindet sich in der Amiga-Lib und erwartet alle Werte, wie auch die Tags, auf dem Stack (s. Listing 1).

Der erste Parameter bestimmt die Art des Requesters. Hier müssen Sie ASL_-ScreenModeRequest eintragen, so daß die Funktion eine ScreenModeRequester Struktur erzeugt. Die Tags, die Sie übergeben können, entnehmen Sie bitte Tabelle 1. Diese Tags können auch beim Aufruf von AslRequest()/AslRequestTags() übergeben werden. Diese Funktionen stellen dann den eigentlichen Requester dar. Es liegt also an Ihnen, wo Sie die Tags angeben. Es sei aber gesagt, daß Sie durch AllocAslRequest() nur einmal die Struktur mit Standardwerten füllen, während sich bei AslRequest() auch temporär andere Parameter benutzen lassen. Der Aufruf von AslRequest()/AslRequestTags() lautet wie in Listing 2 zu sehen.

In D0 erhalten Sie den Rückgabewert des Requesters, wobei TRUE für einen korrekten Ablauf mit anschließendem Klick OK steht. Falls Sie FALSE zurückgeliefert bekommen, deutet das entweder darauf hin, daß der Benutzer auf CANCEL geklickt hat, oder daß ein Fehler aufgetreten ist. Durch die Funktion IoErr() der Dos-Library können Sie dann feststellen, welcher Fehler aufgetreten ist. Liefert IoErr() 0 zurück, brach der Benutzer den Requester ab, ansonsten müssen Sie lediglich die Fehlernummer interpretieren.

Wenn Sie den Requester nicht mehr benötigen, geben Sie die Struktur durch FreeAslRequest() wieder frei. Dieser Funktion wird lediglich der Zeiger auf die Requester-Struktur übergeben.

Falls alles glatt ging, finden Sie in der ScreenModeRequester-Struktur die Werte, die Sie zum Öffnen eines Screens des angegebenen Typs benötigen. Den Aufbau der Struktur entnehmen Sie bitte Tabelle 2. So, das war auch schon das große Geheimnis des Screenmode-Requesters. Nähere Informationen, wie dieser Requester zu beinflussen ist, entnehmen Sie bitte den Tabellen.

ASL-Screenmode

Sprache: SAS C

Länge: 120 Zeilen

Kickstart: 2.0/WB 2.1 oder 3.0/WB 3.0

Die ScreenModeRequester-Struktur

```
ULONG sm_DisplayID        /* Hier finden Sie den Wert für
                             SA_DisplayID */
ULONG sm_DisplayWidth     /* Breite des Screens */
ULONG sm_DisplayHeight    /* Höhe des Screens */
UWORD sm_DisplayDepth     /* Tiefe des Screens */
UWORD sm_OverscanType     /* Typ des Overscans */
UWORD sm_AutoScroll       /* BOOL AutoScroll AN/AUS */
ULONG sm_BitMapWidth      /* Breite einer Bitmap des
                             Screens */
UWORD sm_BitMapHeight     /* Höhe einer Bitmap
                             des Screens */
UWORD sm_LeftEdge         /* Die folgenden vier Felder
                             geben an, wo sich der */
UWORD sm_TopEdge          /* Requester beim Verlassen
                             befand und wie groß er */
UWORD sm_Width            /* zu diesem Zeitpunkt war. */
UWORD sm_Height
BOOL  sm_InfoOpened       /* BOOL, gibt an, ob das Info-
                             Fenster offen war */
WORD  sm_InfoLeftEdge     /* Hier nun die letzten
                             Koordinaten des Info- */
WORD  sm_InfoTopEdge      /* Fensters */
WORD  sm_InfoWidth
WORD  sm_InfoHeight
APTR  sm_UserData         /* Benutzerwert */
```

Listing 1

```
APTR = AllocAslRequest(ULONG ReqType, struct TagItem *TagList)
D0                           D0                        A0

APTR = AllocAslRequestTags(ULONG ReqType, 1.Tag, 2.Tag, ...)
D0
```

Listing 2

```
BOOL = AslRequest(APTR Requester, struct TagItem * TagList)
D0                     A0                         A1

BOOL = AslRequestTags(APTR Requester, 1.Tag, 2.Tag, ...)
D0
```

Tags für den ScreenMode Requester

ASLSM_Window - Zeiger auf das Fenster, auf dem der Requester geöffnet werden soll. Dabei erscheint der Requester auch auf dem Screen des Fensters

ASLSM_PubScreenName - Zeiger auf den Namen des Public-Screens, auf dem der Requester geöffnet werden soll. Überschreibt ASLSM_Window.

ASLSM_Screen - Zeiger auf einen Screen, auf dem der Requester geöffnet werden soll. Überschreibt ASLSM_PubScreenName.

ASLSM_PrivateIDCMP - Boolvariable, die bestimmt, ob der Requester einen eigenen IDCMP benutzen soll. Falls FALSE (0) angegeben wurde, so benutzt der Requester den Port des ASLSM_Window Fensters.

ASLSM_IntuiMsgFunc - Zeiger auf einen Hook, dessen Funktion immer dann aufgerufen wird, wenn eine Nachricht am IDCMP ankommt, die nicht vom Requester bearbeitet wird. Die Register enthalten folgende Werte:

A0 - (struct Hook *)
A1 - (struct ScreenModeRequester *)
A2 - (struct IntuiMessage *)

ASLSM_SleepWindow - Boolwert, der bestimmt, ob das Mutterfenster blockiert werden soll, während der Requester angezeigt wird.

ASLSM_UserData - benutzerdefinierter 32-Bit-Wert. Wird in die Requesterstruktur kopiert.

ASLSM_TextAttr - Zeiger auf eine TextAttr-Struktur, die angibt, welcher Font für Gadgets und Menüs benutzt werden soll. Falls dieser Tag nicht angegeben wurde, oder der Wert NULL ist, so wird der Screenfont benutzt.

ASLSM_Locale - Zeiger auf eine Locale. Gibt an, welche Sprache innerhalb des Requesters benutzt werden soll. Falls dieser Tag nicht angegeben wird, oder der Wert NULL ist, wird die Systemlocale benutzt.

ASLSM_TitleText - Zeiger auf den Titeltext des Requesters.

ASLSM_PositiveText - Zeiger auf den Text des linken "OK"-Gadgets.

ASLSM_NegativeText - Zeiger auf den Text des rechten "CANCEL"-Gadgets.

ASLSM_InitialTopEdge
ASLSM_InitialLeftEdge - bestimmen die linke/obere Ecke des Requesters.

ASLSM_InitialHeight
ASLSM_InitialWidth - bestimmen die Breite/Höhe des Requesters.

ASLSM_InitialDisplayID - mit diesem Tag bestimmen Sie die Voreinstellung eines Screenmodus, der als bereits selektiert gelten soll. (z.B. PAL_MONITOR_ID|HIRESLACE_KEY)

ASLSM_InitialDisplayHeight
ASLSM_InitialDisplayWidth - voreingestellte Breite/Höhe des Screens.

ASLSM_InitialDisplayDepth - voreingestellte Tiefe des Bildschirms.
ASLSM_InitialOverscanType - voreingestellter Typ des Overscans für den Screen. (z.B. OSCAN_STANDARD)

ASLSM_InitialAutoScroll - bestimmt, ob AutoScroll aktiv ist, oder nicht.

ASLSM_InitialInfoOpened - gibt an, ob das Property-Fenster bereits geöffnet werden soll (TRUE), wenn der Requester aufgerufen wird, oder nicht (FALSE). Hier können Sie dann Informationen zum Modus ablesen.

ASLSM_InitialInfoTopEdge
ASLSM_InitialInfoLeftEdge - Position des Info Fensters

ASLSM_DoWidth
ASLSM_DoHeight
ASLSM_DoDepth - signalisieren, ob der Benutzer die Breite/Höhe/Tiefe des Screens verändern kann, d.h. die entsprechenden Gadgets werden angezeigt.

ASLSM_DoOverscanType - bei TRUE wird ein Gadget angezeigt, mit dem Sie den Typ des Overscans einstellen können.

ASLSM_DoAutoScroll - bei TRUE steht Ihnen die Möglichkeit offen, AutoScroll zu wählen.

ASLSM_PropertyFlags - hiermit tragen Sie die "Mode Properties" (graphics/displayinfo.i) ein, die im Requester zur Auswahl stehen sollen. Nur Modi, die diese Flags aufweisen, werden dann auch erscheinen.

ASLSM_PropertyMask - hiermit bestimmen Sie, welche Bits in ASLSM_PropertyFlags wirklich berücksichtigt werden sollen. Die Interpretation dieser Werte entspricht der, wie sie bei SetSignal() gilt.

ASLSM_MinWidth
ASLSM_MinHeight
ASLSM_MaxWidth
ASLSM_MaxHeight
ASLSM_MinDepth
ASLSM_MaxDepth - hiermit können sie die maximalen/minimalen Dimensionen (Breite/Höhe/Tiefe) einstellen, von denen der Benutzer auswählen kann.

ASLSM_FilterFunc - ein Zeiger auf einen Hook, dessen Funktion Displaymodi filtern soll. Falls von dieser Funktion TRUE zurückgeliefert wird, so wird der entsprechende Modus auch in der Liste erscheinen, ansonsten nicht.

ASLSM_CustomSMList - ein Zeiger auf eine Amiga Liste (struct List *). Diese Liste besteht aus DisplayMode Strukturen (libraries/asl.h), von denen der Benutzer dann zusätzlich wählen kann.

DumpHunks

AmigaDOS Hunk-Format

VON MARC PAHLENKÄMPER

Das AmigaDOS unterteilt ausführbare Programme in verschiedene Teile, sogenannte Hunks. So werden z.B. Programm-Code und Daten in verschiedenen Hunks gespeichert, um die Rechner-Ressourcen optimal zu nutzen. Allerdings findet man nicht so leicht eine Beschreibung der verschiedenen Hunk-Typen.

Jeder Hunk beginnt mit einem Identifikations-Longword. Diese nKonstanten sind in den OS2.0-Includes definiert, aber auch im Listing zu finden. Alle Werte eines Hunks sind Longword-orientiert, d.h. jede Längenangabe muß mit 4 multipliziert werden um den tatsächlichen Wert zu erhalten. Alle Hunks werden mit HUNK_END beendet.

Ein Programm beginnt in der Regel mit einem HUNK_HEADER. Er enthält die Anzahl der vorhandenen Hunks und eine Liste mit deren Länge. Daraufhin folgen beliebig viele (wie im HUNK_HEADER bestimmt) andere Hunks. Die wichtigsten sind HUNK_CODE und HUNK_DATA. Wie der Name schon sagt, enthalten sie Programmcode bzw. Daten. Die obersten zwei Bits des Indentifikations-Longwords bestimmen, ob der Hunk ins Chip- oder FastMem geladen werden soll oder ob dies egal ist. Ein HUNK_SYMBOL enthält Konstanten-Bezeichner und deren Werte, was für das Debugging sehr hilfreich ist. Dem gleichen Zweck dient HUNK_DEBUG, der Compiler-abhängige Debug-Daten enthalten kann. Der HUNK_BSS enthält gar keine Daten, sondern lediglich eine Längenangabe für uninitialisierte Variablenspeicher des Programms. Damit lassen sich Programme kurz halten. HUNK_RELOC32 tritt auf, wenn im Programm absolute Addressen verwendet wurden. Das DOS muß an den dort beschriebenen Stellen beim Programmstart Anpassungen vornehmen. Ferner gibt es noch HUNK_RELOC16 und HUNK_RELOC8, die jedoch nicht in ausführbaren Programmen auftreten und nur von einigen Compilern für Objekt-Files erzeugt werden. Der selten vorkommende HUNK_NAME hat eigentlich keinen bestimmten Zweck und enthält lediglich einen String. Interessanter ist

da schon HUNK_OVERLAY. Er enthält Informationen über nachfolgende Hunks, die jedoch nicht sofort in den Speicher geladen werden, sondern erst bei Bedarf. Deluxe-Paint I-III z.B. verwendet diese Methode, um Speicherplatz zu sparen. Aufgrund der etwas aufwendigen Programmierung ist dieser Hunk jedoch recht selten zu finden. Jeder Overlay-Hunk besitzt einen HUNK_HEADER und wird durch einen HUNK_-BREAK beendet.

Der genaue Aufbau der einzelnen Hunks läßt sich im Listing ersehen. Das Programm listet alle Hunks eines angegebenen Files und deren Länge. Außerdem werden ggf. weitere Informationen wie Symboltabellen, Overlay-Levels usw. ausgegeben. Der Aufruf erfolgt vom CLI mit DumpHunk <File> oder von der Workbench. Das Programm-Listing selbst ist in Kickpascal geschrieben und lediglich 200 Zeilen lang. Durch die gute Strukturierung und einige komfortable Routinen von Kickpascal ist es sehr übersichtlich und kann daher gut zu Lernzwecken ambitionierter Programmierer genutzt werden.

Das Hauptprogramm zeigt, wie einfach es in Kickpascal ist, den Start vom CLI oder der Workbench zu unterscheiden und entsprechende Vorkehrungen zu treffen. Wird das Programm von der Workbench gestartet, öffnet es ein eigenes Fenster und fragt nach dem zu untersuchenden File. Vom CLI wird der Programmname als Parameter übergeben.

In einer Schleife werden die einzelnen Hunks gelesen und entschlüsselt. Die Funktion ‚ReadReloc‘ liest die Hunks HUNK_RELOC32/16/8 und gibt deren Größe aus. Das ist recht nützlich für Assembler-Programmierer, um zu erkennen, wie stark die Programmlänge anwächst, wenn man viele absolute Referenzen verwendet. Wenn im ganzen Programm keiner dieser Hunks auftritt, ist es an jeder Addresse startbar, was natürlich gewisse Vorteile hat.

‚ReadSimple‘ liest DATA-, CODE- und DEBUG-Hunks und gibt deren charakteristische Daten wie Länge und Speichertyp aus. Mit ‚GetString‘ werden BCPL-Strings aus der Datei gelesen. Die restlichen Hunks werden direkt im Hauptprogramm entschlüsselt. Hervorzuheben ist dabei die Entschlüsselung der SYMBOL-Hunks, denn dabei werden alle Bezeichner und deren Position im ausführbaren Programm ausgegeben. Diese Daten sind für das Programm selbst uninteressant, jedoch zur Fehleranalyse sehr hilfreich. Ein Debugger hilft dem Programmierer hierdurch bei der Programmentwicklung.

Um analytische Software wie Assembler- und Diskettenmonitore und Debugger zu entwickeln ist die Kenntnis über die Strukturierung von Amiga-Files im Hunk-Format also unbedingt notwendig. Für den Anwender ist es sicherlich interessant zu ermitteln, ob ein Programm frei verschiebbar ist, also keine HUNK_RELOCs enthält, oder lediglich etwas in die Tiefen des Amiga-DOS einzutauchen.

DUMPHUNKS

Sprache: KICK-Pascal 2.1

Länge: 200 Zeilen

Kickstart: 1.2, 1.3, 2.0

AXEL

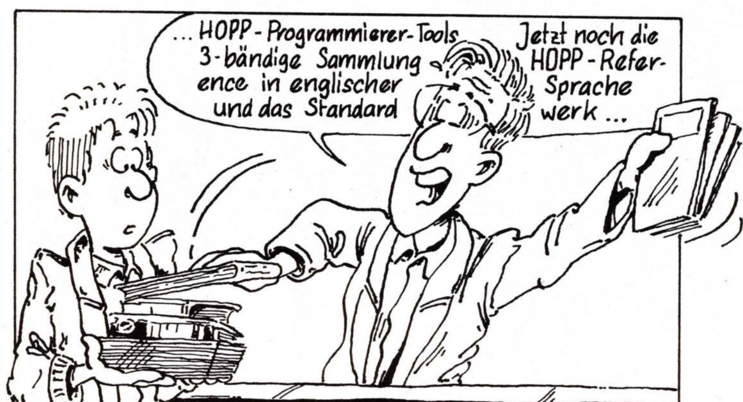
von Sebastian Faber





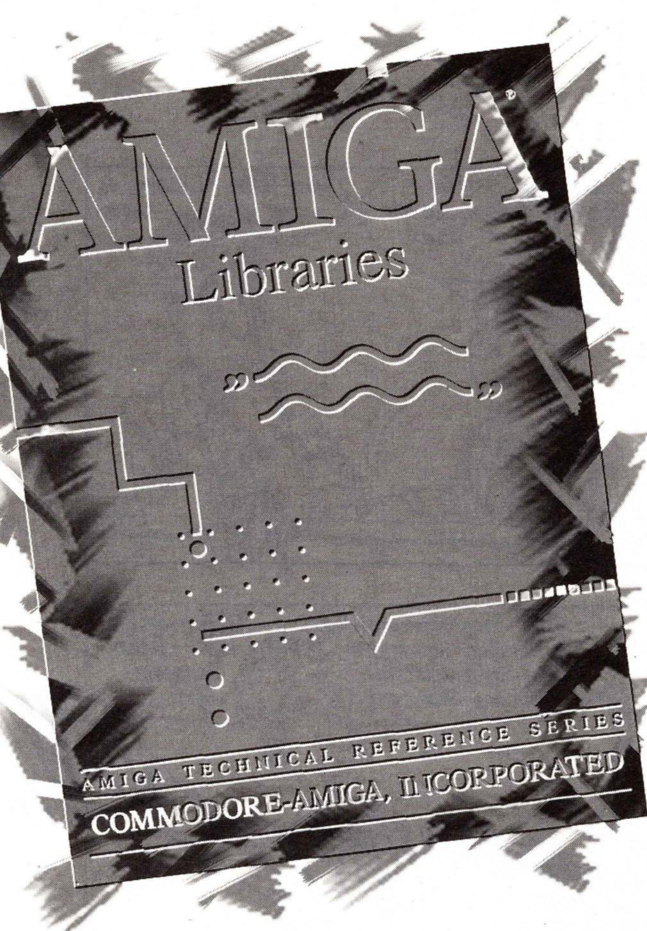












Standards und Richtlinien

Sprechen Sie Deutsch?

von Kai Iske

Leider mußte die Workbench unter alten Betriebssystemversionen diese Frage immer verneinen. Nicht mehr seit dem Erscheinen der Version 2.1. Diese bietet die Möglichkeit, die kompletten Workbench-Texte an lokale Gegebenheiten anzupassen, man kann sie lokalisieren (nicht gemeint ist „finden").

Teil 8: Die Locale-Library



Übernommen wird dieses einfache Umschalten zwischen den Sprachen durch einen Preferences Voreinsteller, der auch erst seit Version 2.1 verfügbar ist.Hier können Sie die Sprachen einstellen, die Sie bevorzugen, d.h. es können mehrere Sprachen, die dann benutzt werden sollen, in eine Liste übernommen werden. Doch wie machen das die Programme bzw. die Workbench mit der Übersetzung?

Herzstück dieser neuen Einrichtung ist eine Library, die bezeichnenderweise Locale-Library heißt. Über diese Library gelangen Applikationen an die Daten, die sie benötigen, um Texte entsprechend anzupassen. Da es sicherlich speicherplatzfressend wäre, wenn alle Texte in allen unterstützten Sprachen direkt im Programm stünden, ging man bei Commodore den Weg, übersetzte Texte in sogenannte Catalogs zu packen. Hier stehen dann die kompletten Texte der Applikation, nur eben übersetzt in eine andere Sprache. Innerhalb des Programms finden sich nur die Originaltexte, die benutzt werden, falls ein gewünschter Katalog nicht gefunden werden konnte (ansonsten wäre das Programm auch ziemlich aussagelos, so ganz ohne Text). Im logischen Verzeichnis LOCALE: befindet sich das Verzeichnis Catalogs, in dem wiederum mehrere Verzeichnisse der installierten Sprachen zu finden sind. In diesen „Sprachverzeichnissen" finden Sie die Kataloge der Programme, die die Locale-Library unterstützen. Die Kataloge eines Programms tragen immer die gleichen Namen, daher auch die Gruppierung in sprachspezifischen Verzeichnissen.

Das hört sich ja schon recht interessant an, doch wie bringe ich mein Programm dazu, in allen möglichen Sprachen zu „reden"? Sie benötigen für diesen Zweck Kataloge, in denen die Texte der unterstützten Sprachen zu finden sind. Diese werden durch das Programm CatComp erzeugt. Um einen Katalog zu erstellen, benötigen Sie zum einen eine sogenannte „Catalog Description" Datei, in der die Standardtexte und

Tokens (Bezeichner) für diese Texte definiert werden. Des weiteren benötigen Sie für jede Sprache eine „Catalog Translation"-Datei, in der die jeweiligen Übersetzungen zu finden sind. Zuerst zum Aufbau einer Catalog-Description Datei (Katalogbeschreibung) :

```
{# Kommando}
{; Kommentarzeile}
<String_Name (Token)> „(„ [Token-Nummer] „/" [min.
                        String-Länge] „/" [max. String-
                        Länge] „)"

[eigentlicher String]
```

Die Kommandozeilen können Befehle aufnehmen, die sich auf die Erzeugung von C- bzw. Assembler-Quelltexten auswirken und sie beeinflussen. Hier die möglichen Kommandos:

#header Texttabelle - Dieser Befehl erzeugt eine Bedingung, wie sie in Includefiles gängig ist :

```
#ifndef Texttabelle_H
#define Texttabelle_H
```

#array <Name des Arrays> - Hier können Sie den Basisnamen der erzeugten Strings bestimmen, d.h. der Tabelle, in der die eigentlichen Zeichenketten für Ihr Programm abgelegt werden. Voreinstellung: „AppString"

#ifdef <Symbolname> - startet die bedingte Compilierung durch CatComp

#endif <Symbolname> - beendet den bedingten Block.

#lengthbytes <Anzahl an Bytes> - Nach diesem Befehl werden vor alle folgenden Strings ,n' Bytes geschrieben, in denen Sie die Länge der Strings finden. GetCatalogStr() wird einen Zeiger auf die Längen-Bytes zurückliefern. Die Länge selbst enthält nicht die Anzahl der Längen-Bytes.

Alle Zeilen, die mit einem Semikolon beginnen, werden von CatComp ignoriert und dienen als Kommentarzeilen.

<String_Name (Token)> ist ein symbolischer Name für den eigentlichen String. Nach dem symbolischen Namen finden Sie drei weitere Parameter, die durch „/" getrennt sind und durch „(„/")" eingeschlossen werden. Der erste der drei Parameter bestimmt die Nummer des symbolischen Namens (ähnlich einem #define/EQU), der zweite Parameter die minimale Länge des eigentlichen Strings, und der dritte der drei Parameter bestimmt die maximale Länge des Strings. Sie können diese drei Parameter auch weglassen und stattdessen nur „(//)" schreiben. CatComp wird dann die Token (symbolische Namen) automatisch durchnumerieren, die minimale Länge wird als 0 angenommen, die maximale Länge eines Strings ist dann unbegrenzt. Allerdings hatte ich nur bei einer Version von CatComp das Glück, daß es so funktionierte, wie hier und in der Anleitung zu CatComp beschrieben. Versuchen Sie, an die Version 38.15 zu kommen. Das Token wird später bei GetCatalogStr() benutzt, um auf einen speziellen String innerhalb des Katalogs zugreifen zu können. Doch dazu später mehr.

Die nächste Zeile eines Eintrags bestimmt den eigentlichen String, so wie Sie ihn auch direkt in Ihr Programm kodieren werden. Innerhalb der Strings können Standard-C-Kommandos mit „\" auftreten. Falls ein String mit „\" endet, nimmt CatComp an, daß der String in der nächsten Zeile der Datei weitergeführt wird. Weiterhin erkennt CatComp Formatanweisungen mit „%". Direkt erkannt werden die folgenden Formatanweisungen:

```
%b %c %d %e %E %f %g %G %i %o %p %s %u %x %X %N %T
```

Hier die Liste der unterstützten „\"-Kommandos :

\a fügt ein Klingelzeichen ein (ASCII 7)
\b Backspace (ASCII 8)
\c CSI Befehl (ASCII 155)
\e Escape (ASCII 27)
\f FormFeed (ASCII 12)
\n Newline (ASCII 10)
\r Carriage Return (ASCII 13)
\t TAB (ASCII 9)
\v vertikaler TAB (ASCII 11)
\xNN NN ist ein ASCII-Code in hexadezimaler Notation.
\NNN NNN ist ein ASCII-Code in oktaler Notation.

Sie müssen also lediglich eine Catalog-Description-Datei aufbauen, die Strings enthält, wie Sie sie auch direkt in Ihr Programm aufnehmen wollen. Diese Datei dient dann als Ausgangspunkt für die Übersetzungen.

Doch nun zu den Catalog-Translation-Dateien, in denen die eigentlichen Übersetzungen für andere Sprachen zu finden sind. Diese haben einen ähnlichen Aufbau, wie die Catalog-Description-Dateien. Er sieht folgendermaßen aus:

```
{# Kommando}
{; Kommentarzeile}
<String_Name (Token)>
[Übersetzung]
```

Wieder haben Sie die Möglichkeit, Kommandos anzugeben. Diese sind:

##version - Mit diesem Kommando geben Sie einen Versions-String im 2.0-Stil an. Dieser Versions-String wird dann in den Katalog übernommen.

##codeset - bestimmt den Codeset. Sollte im Moment 0 sein.

##language - Hier geben Sie den Namen der Sprache an, für die die Übersetzung gilt.

Der restliche Teil der Catalog-Translation-Datei ist ähnlich einer Catalog Description Datei. Sie geben erst den symbolischen Namen des Strings an, den Sie übersetzen wollen, gefolgt von der Übersetzung selbst, d.h. CatComp erkennt anhand des Tokens, welche Übersetzung für welchen String gelten soll. Beachten Sie dabei bitte, daß die Tokens in der

gleichen Reihenfolge auftreten sollten, wie in der Catalog-Description-Datei. CatComp wird dann bei der Compilierung der Description- und Translation-Dateien darauf achten, daß Sie die gleiche Anzahl an Steuerkommandos („\" und „%") innerhalb der Strings angegeben haben und ob es sich um die gleichen Kommandos handelt, so daß es zu keinen Fehlern bei den unterschiedlichen Sprachen kommen kann. Doch um die Verwirrung nicht zu steigern, werfen Sie einfach einen Blick auf die Beispieldateien. Hier sehen Sie, wie die Dateien aufgebaut sein sollten.

Doch CatComp kann noch mehr. Wenn Sie CatComp mit „?" als Parameter starten, erhalten Sie eine Liste der möglichen Parameter. Diese Liste sieht folgendermaßen aus:

```
DESCRIPTOR/A,TRANSLATION,CATALOG/K,CTFILE/K,CFILE/
K,ASMFILE/K,VB=VERBOSITY/N, NOOPTIM/S
```

DESCRIPTOR/A
Bestimmt den Namen der Catalog-Description-Datei. Normalerweise endet eine solche Datei mit .cd.

TRANSLATION
Bestimmt den Namen einer Translation-Datei. Die Endung einer solchen Datei ist gewöhnlich .ct.

CATALOG/K
Bestimmt den Namen des zu erzeugenden Katalogs. Dieses Argument wird nur akzeptiert, wenn Sie eine Description- und eine Translation-Datei angegeben haben.

CTFILE/K
Falls Sie eine Translation Datei erzeugen lassen wollen, geben Sie lediglich den Namen einer Description-Datei und diesen Parameter an. CatComp wird dann die „Schablone" einer Translation Datei mit dem angegebenen Namen erzeugen, in die Sie nur noch die Übersetzungen eintragen müssen.

CFILE/K
CatComp kann auch eine C-Header-Datei aus einer Description-Datei erzeugen. In dieser finden Sie die #defines für die Tokens sowie die Strings selbst (nicht die Übersetzung). Eine Translation Datei muß nicht angegeben werden.

ASMFILE/K
Ähnlich wie CFILE, nur daß hier eine Header-Datei für Assembler erzeugt wird.

VERBOSITY/N
Bestimmt den Informationsgrad von CatComp. Wenn die angegebene Nummer klein ist, gibt CatComp wenig Informationen während der Arbeit aus. Ansonsten, oder wenn dieser Parameter nicht angegeben wurde, werden alle möglichen Informationen ausgegeben.

NOOPTIM/S
Normalerweise werden identische Strings in Description- und Translation-Dateien übersprungen, so daß sie nicht in den Katalog übernommen werden. Diese Option verhindert den Effekt.

So, nachdem Sie einen Katalog erzeugt haben, kann es auch schon mit der Programmierung einer Applikation losgehen. Sie benötigen die Locale-Library, um Zugriff auf die Kataloge und Locale zu bekommen (sicher, was auch sonst). Als Grundpfeiler für die Lokalisierung einer Applikation dient eine sogenannte Locale. Genaueres über deren Aufbau entnehmen Sie bitte Tabelle 1. Beachten Sie, daß die komplette Locale-Struktur tabu ist, d.h. Sie dürfen daraus nur lesen. Außerdem sollte diese Struktur nur durch die Locale-Library selbst alloziert werden. Um an eine Locale zu gelangen, müssen Sie diese öffnen. Dies geschieht durch die Funktion OpenLocale(). Ihr wird der Name einer Locale übergeben. Falls Sie NULL übergeben, wird die augenblicklich aktive Locale verwendet, was auch zu bevorzugen ist, da der ganze Sinn der Lokalisierung sonst zunichte gemacht würde. So, jetzt haben wir eine Locale; aber wie kommt man an die jeweiligen Sprachen heran? Ganz einfach. Sie müssen den, der Locale entsprechenden Katalog öffnen. Das wird durch die Funktionen OpenCatalog()/OpenCatalogA() bewerkstelligt. Diesen Funktionen übergeben Sie den Zeiger auf die geöffnete Locale, den Namen des Katalogs, den Sie öffnen wollen (bevorzugen Sie den Namen Ihrer Applikation als Basisnamen für die Kataloge) und eine etwaige Tag-Liste. An Tags werden folgende unterstützt:

OC_BuiltInLanguage (STRPTR) - Zeiger auf den Typ der „eingebauten" Sprache. Dieser Tag beeinflußt GetCatalogStr() und den erwarteten „defaultString" dieser Funktion. Voreingestellt ist „english".

OC_BuiltInCodeSet (ULONG) - Codeset der integrierten Strings. Voreingestellt ist 0. Dieser Wert sollte auch 0 sein.

OC_Language (STRPTR) - bevorzugte Sprache eines Katalogs. Dieser Tag überschreibt die Einstellungen des Anwenders und sollte deshalb nicht benutzt werden.

OC_Version (UWORD) - Version des Katalogs, der geöffnet werden soll. Die Version des Katalogs muß exakt der entsprechen, die Sie hier angeben. 0 bedeutet, daß auf keine Version geachtet werden soll. Voreingestellt ist 0.

So, einen Katalog haben wir nun schon geöffnet. Bleibt die Frage, wie man an die Strings kommt und wie man sie auswertet. Ich habe oben geschrieben, daß CatComp in der Lage ist, C- und Assembler-Headerdateien zu erzeugen. In diesen Dateien werden Arrays erzeugt, die aus den Nummern der Strings und Zeigern auf die Strings bestehen, d.h. erst wird die Nummer des Strings angegeben, gefolgt von einem Zeiger auf den String und so fort. Über dieses Konstrukt ist es möglich, die Zeiger auf die Strings einfach auf neue Strings zu „verbiegen". Die Zeiger auf neue Strings erhalten Sie durch GetCatalogStr(). Dieser Funktion übergeben Sie den Zeiger auf den geöffneten Katalog, die Nummer des Strings, den Sie haben möchten (diese Nummer wird als #define durch CatComp in die Header-Datei geschrieben, d.h. die symbolischen Namen der Description-Datei stehen Ihnen auch im Programm zur Verfügung), und einen Zeiger auf den voreinge-

stellten String. Diesen Zeiger können Sie sich leicht über das Array besorgen. GetCatalogStr() wird dann einen Zeiger auf eine Zeichenkette zurückliefern, den Sie in das Array eintragen können. Beachten Sie bitte, daß diese Zeichenkette nicht verändert werden darf. Alle Textausgaben und anderweitige Textmanipulationen sollten nun auf diesem Array basieren, was im ersten Moment sicherlich eine Umstellung für den Programmierer bedeutet - aber leichter ist die Implementation eines mehrsprachigen Programms wirklich nicht zu bewerkstelligen. Wenn Sie Ihr Programm verlassen, müssen Sie lediglich den Katalog und die Locale wieder schließen.

Sie müssen allerdings nicht alle Zeichenketten selbst übersetzen. Innerhalb einer Locale sind auch einige gängige Zeichenketten definiert und stehen Ihnen so, in den entsprechenden Sprachen, zur Verfügung. An diese Zeichenketten gelangen Sie über die GetLocaleStr()-Funktion. Ihr wird ein Zeiger auf die Locale und eine Zeichenkettennummer übergeben. Welche Nummer bzw. welchen symbolischen Namen Sie einsetzen können, entnehmen Sie bitte Tabelle 2. Neben den in Tabelle 3 angegebenen Funktionen der Locale-Library möchte ich hier drei Funktionen besprechenen, die einer genaueren Erklärung bedürfen.

FormatDate() dient dem Erzeugen einer Zeichenkette aus dem aktuellen Systemdatum. Welche Werte in diese Zeichenkette übernommen werden, bestimmen Sie durch folgende „%"-Formatanweisungen :

%a - abgekürzter Wochentagname
%A - Wochentagname
%b - abgekürzter Monatsname
%B - Monatsname
%c - steht für „%a %b %d %H:%M:%S %Y"
%C - steht für „%a %b %e %T %Z %Y"
%d - Tag-Nummer mit vorgestellten ‚0'en
%D - steht für „%m/%d/%y"
%e - Tag-Nummer mit vorgestellten Leerzeichen
%h - abgekürzter Monatsname
%H - Stunde im 24-Stunden Stil
%I - Stunde im 12-Stunden Stil
%j - Julianisches Datum
%m - Monatsnummer mit führenden ‚0'en
%M - Anzahl der Minuten mit führenden ‚0'en
%n - Zeilenvorschub
%p - AM- oder PM-Zeichenketten
%r - steht für „%I:%M:%S %p"
%R - steht für „%H:%M"
%S - Anzahl der Sekunden mit führenden ‚0'en
%t - TAB
%T - steht für „%H:%M:%S"
%U - Wochennummer; Sonntag ist der erste Tag
%w - Wochentagnummer ~
%W - Wochennummer; Montag ist der erste Tag
%x - steht für „%m/%d/%y"
%X - steht für „%H:%M:%S"
%y - Jahr mit zwei Zahlen und führenden ‚0'en
%Y - Jahr mit vier Zahlen und führenden ‚0'en

Aus diesen Anweisungen können Sie einen individuellen Datum-String erzeugen, der auch noch in der richtigen Sprache erscheint. Im Gegensatz zu RawDoFmt() wird dieser Funktion keine Adresse für einen Speicherbereich übergeben, in dem das Ergebnis abgelegt werden soll. Stattdessen übergeben Sie einen Zeiger auf eine Hook-Struktur. In ihr wird die Einsprungadresse der Routine abgelegt, die Zeichen in den Puffer kopieren soll. Die Hook-Struktur bietet einen weiteren Eintrag „h_Data". Hier können Sie die Adresse des Puffers eintragen, die dann von der Hook-Funktion benutzt werden kann. Diese Funktion wird mit folgenden Parametern aufgerufen:

A0 - Adresse der Hook-Struktur
A1 - aktuelles Zeichen (KEIN ZEIGER)
A2 - Zeiger auf die Locale

Eine weitere Funktion, die sich mit dem Datum auseinandersetzt, ist ParseDate(). Im Gegensatz zu FormatDate() füllt ParseDate() eine DateStamp Struktur, wobei ein String als Grundlage herangezogen wird. Dieser Funktion übergeben Sie einfach einen Zeiger auf eine DateStamp-Struktur sowie einen Zeiger auf eine Zeichenkette, die mit Formatanweisungen gefüllt ist. Diese Formatanweisungen sollten so geordnet sein, daß sie genau mit dem Auftreten der einzelnen Werte innerhalb der Ausgangszeichenkette übereinstimmen. Ein Beispiel. Sie haben folgenden Datums-String : „11. Januar 1992". Die Formatzeichenkette sollte dann so aussehen : „%e. %B %Y". Den Zeiger auf den Ausgangs-String legen Sie wieder in der Hook-Struktur ab. Die Hook Funktion muß bei jedem Aufruf das nächste Zeichen an das System weitergeben, wobei eine NULL als String-Ende gilt. Achten Sie darauf, daß Ihre Funktion die Zeichen als 32-Bit Zahl zurückliefert. Die Funktion wird mit folgenden Werten aufgerufen:

A0 - Zeiger auf Hook-Struktur
A1 - Zeiger auf Locale
A2 - NULL

Die letzte Funktion ist FormatString(). Sie arbeitet ähnlich, wie die RawDoFmt() Routine der Exec-Library. Neben der durch RawDoFmt() unterstützten Formatanweisung bietet die FormatString()-Funktion eine weitere. Sie können angeben, welcher Parameter an welche Stelle innerhalb des Strings gelegt werden soll, so daß Sie den gleichen Parameterblock für verschiedene Zeichenketten und -formate verwenden können. Die Form einer Formatanweisung sieht so aus:

```
%[Position$][Flags][Breite][.Minimum][Länge]Typ
```

[Position$] ist neu. Dieses Feld bestimmt, welcher Parameter aus der Liste benutzt werden soll. Stünde hier z.B. %3$d, würde der dritte Parameter aus der Liste an diese Stelle gesetzt werden. Die Bearbeitung der Hook-Funktion verläuft auf die gleiche Art und Weise wie bei FormatDate(). FormatString() liefert einen Zeiger auf das Datenelement zurück, das hinter dem letztbenutzten Element liegt, d.h. bei vier Variablen würde der Zeiger auf das fünfte Element zeigen.

Doch die Funktionen der Locale-Library beschränken sich nicht nur auf die bisher gezeigten. Auch die Programmierer, die hin und wieder ARexx-Skripte schreiben, werden nicht

vernachlässigt. Die neue Library bietet auch einen „Function Host“, der mit folgenden Befehlen aufwartet:

CloseCatalog (KATALOG/N/A)
ConvToLower (ZEICHEN/A)
ConvToUpper (ZEICHEN/A)
GetCatalogStr (KATALOG/A,STRING/N/A,NORMAL/A)
IsAlNum (ZEICHEN/A)
IsAlpha (ZEICHEN/A)
IsCntrl (ZEICHEN/A)
IsDigit (ZEICHEN/A)
IsGraph (ZEICHEN/A)
IsLower (ZEICHEN/A)
IsPrint (ZEICHEN/A)
IsPunct (ZEICHEN/A)
IsSpace (ZEICHEN/A)
IsUpper (ZEICHEN/A)
IsXDigit (ZEICHEN/A)
OpenCatalog (NAME/A,INTEGIERT/A,VERSION/N/A)
Strncmp (STRING1/A,STRING2/A,TYP/N/A)

Die Bedeutung der Funktionen und Parameter ist die gleiche wie bei den Routinen, die dem „normalen“ Programmierer zur Verfügung stehen. Sie sehen, selbst ARexx-Skripte können lokalisiert werden.

Also, besorgen Sie sich schon einmal ein Wörterbuch für Afrikanisch, oder Indisch, wer weiß, ob es nicht doch noch eine Locale für diese Sprachen geben wird...

Zu diesem Kursteil gibt es natürlich auch wieder ein Beispielprogramm in Assembler, das die Anwendung der Locale-Funktionen veranschaulicht. Aus Platzgründen können wir es allerdings nicht abdrucken. Sie finden es auf KICKPD 550 oder in einer der bei den „Kicks für Insidern“ angegebenen Mailboxen.

Die Funktionen der Locale-Library

```
VOID CloseCatalog(struct Catalog *)
                         A0
Schließen eines Katalogs

VOID CloseLocale(struct Locale *)
                              A0
Schließen einer Locale

ULONG = ConvToLower(struct Locale *, ULONG Zeichen)
 D0                         A0          D0
Konvertiert ein Zeichen in Kleinschrift, wobei die übergebene Locale mit all
Ihren Besonderheiten berücksichtig wird. Beachten Sie, daß das Zeichen 32-Bit breit sein muß.

ULONG = ConvToLower(struct Locale *, ULONG Zeichen)
  D0                        A0          D0
Genau das Gegenteil zu ConToLower(). Ein 32-Bit breites Zeichen wird in Großschrift
konvertiert.

VOID FormatDate(struct Locale *, STRPTR Format, struct DateStamp *, struct Hook *)
                        A0            A1               A2                  A3
Konvertiert das Systemdatum im DateStamp in einen String.

APTR = FormatString(struct Locale *, STRPTR Format, APTR Daten, struct Hook *)
 D0                         A0              A1          A2          A3
Formatiert einen String ähnlich wie RawDoFmt().

STRPTR = GetCatalogStr(struct Catalog *, LONG Nummer, STRPTR DefaultString)
  D0                           A0             D0              A1
Versucht über die Nummer den entsprechenden String aus einem Katalog zu holen.

STRPTR = GetLocaleStr(struct Locale *, ULONG Nummer)
  D0                          A0           D0
Versucht über die Nummer einen String aus einer Locale zu besorgen.

BOOL = IsXXXX(struct Locale *, ULONG Zeichen)
 D0                  A0            D0

Testet, ob ein Zeichen entsprechender Natur ist. XXXX steht hier für eine der
folgenden Funktionen :

IsAlNum()  - Test auf alphanumerisches Zeichen
IsAlpha()  - Test auf alphabetisches Zeichen
IsCntrl()  - Test auf Kontrollzeichen
IsDigit()  - Test auf Zahl
IsGraph()  - Test auf darstellbares Zeichen
IsLower()  - Zeichen in Kleinschrift ?
IsPrint()  - Zeichen "leer" ?
IsPunct()  - Interpunktionszeichen ?
```

Die Locale-Struktur

```
APTR    loc_LocalName
/* Name der Locale /*

APTR    loc_LanguageName
/* Sprache dieser Locale /*

STRUCT loc_PrefLanguages
/* Bevorzugte Sprachen /*

ULONG   loc_Flags
/* Bis jetzt nur 0 /*

ULONG   loc_CodeSet
/* Für jetzt nur 0 /*

ULONG   loc_CountryCode
/* Code für den Staat /*

ULONG   loc_TelephoneCode
/* Telefoncode für den Staat /*

LONG    loc_GMTOffset
/* Minutenabweichung von GMT /*

UBYTE   loc_MeasuringSystem
/* Welches Waagsystem /*

UBYTE   loc_CalendarType
/* Typ des Kalenders /*

STRUCT loc_Reserved0,2
APTR    loc_DateTimeFormat
/* Tag / Datums Format /*

APTR    loc_DateFormat
/* Datumsformat /*

APTR    loc_TimeFormat
/* Tagformat /*

APTR    loc_ShortDateTimeFormat
/* Kurzes Tag / Datums Format /*

APTR    loc_ShortDateFormat
/* Kurzes Datumsformat /*

APTR    loc_ShortTimeFormat
/* Kurzes Tagformat /*

APTR    loc_DecimalPoint
/* Zeichen für den Dezimalpunkt /*

APTR    loc_GroupSeparator
/* Zeichen zur Separierung von
Zahlen /*

APTR    loc_FracGroupSeparator
```

```
IsSpace()  - Leerstellenzeichen ?
IsUpper()  - Zeichen in Großschrift ?
IsXDigit() - Test auf hexadezimale Zahl


struct Catalog* = OpenCatalog(struct Locale *, STRPTR Name, TagList *)
       D0                     A0                  A1           A2
struct Catalog* = OpenCatalogA(struct Locale *, STRPTR Name, Tag1, Tag2...)
       D0
Öffnen einen Katalog


struct Locale* = OpenLocale(STRPTR Name)
       D0                         A0
Öffnet eine Locale.


BOOL = ParseDate(struct Locale *, struct DateStamp *, STRPTR Format, struct Hook *)
 D0                     A0               A1                A2              A3
Konvertiert einen Datumstring in einen DateStamp.


ULONG Länge = StrConvert(struct Locale *, STRPTR String, APTR Puffer, ULONG Länge, ULONG Typ)
   D0                         A0               A1            A2            D0           D1
Konvertiert eine Zeichenkette und legt das Ergebnis im Puffer ab. Nicht mehr, als "Länge"
Bytes werden kopiert. Die Werte für "Typ" entnehmen Sie bitte StrnCmp().


LONG Resultat = StrnCmp(struct Locale *, STRPTR Str1, STRPTR Str2, LONG Länge, ULONG Typ)
   D0                        A0              A1            A2           D0         D1
Vergleicht zwei Strings miteinander, wobei maximal "Länge" Bytes
verglichen werden. Der Rückgabewert wird folgendermaßen interpretiert:

< 0  -  String1 < String2
= 0  -  String1 = String2
> 0  -  String1 > String2

Typ kann einen der folgenden Werte annehmen :

SC_ASCII    - Reiner ASCII Vergleich, wobei Akzente nicht gesondert
berücksichtigt werden. Im Grunde ein ganz normaler Vergleich.

SC_COLLATE1 - Hat den Vorteil, daß auch Akzente gleich behandelt werden, d.h. "e" und "é"
werden als gleiche Zeichen angesehen.

SC_COLLATE2 - Bei SC_COLLATE1 wären "pere" und "père" gleich. Wenn allerdings SC_COLLATE2
angewendet wird, so wird ein zweiter Durchlauf gestartet, falls zwei Strings gleich waren,
um eine feinere Abstufung zu erlangen.
```

```
/*    "      "      "      "      " /*

APTR    loc_Grouping
/* Größe einer Gruppe /*

APTR    loc_FracGrouping
/*   "      "       " /*

APTR    loc_MonDecimalPoint
/* Das Gleiche nochmal für
Geldeinheiten /*

APTR    loc_MonGroupSeparator
APTR    loc_MonFracGroupSeparator
APTR    loc_MonGrouping
APTR    loc_MonFracGrouping
UBYTE   loc_MonFracDigits
UBYTE   loc_MonIntFracDigits
STRUCT  loc_Reserved1,2
APTR    loc_MonCS
/* Symbol für die Währung /*

APTR    loc_MonSmallCS
/* Symbol für kleine
Geldeinheiten /*

APTR    loc_MonIntCS
/* Internationaler (ISO 4217)
Code /*

APTR    loc_MonPositiveSign
/* Positive Geldeinheit /*

UBYTE   loc_MonPositiveSpaceSep
/* Aussehen eines Zwischenraums /*

UBYTE   loc_MonPositiveSignPos
/* Position des Pluszeichens /*

UBYTE   loc_MonPositiveCSPos
/* Position des Währungszeichens /*

UBYTE   loc_Reserved2
APTR    loc_MonNegativeSign
/* Negative Geldeinheit /*

UBYTE   loc_MonNegativeSpaceSep
UBYTE   loc_MonNegativeSignPos
UBYTE   loc_MonNegativeCSPos
UBYTE   loc_Reserved3
```

Symbolische Namen für GetLocaleStr()

```
DAY_1      equ 1    /* Sonntag */
DAY_2      equ 2    /* Montag */
DAY_3      equ 3    /* Dienstag */
DAY_4      equ 4    /* Mittwoch */
DAY_5      equ 5    /* Donnerstag
*/
DAY_6      equ 6    /* Freitag */
DAY_7      equ 7    /* Samstag */

ABDAY_1    equ 8    /* Son */
ABDAY_2    equ 9    /* Mon */
ABDAY_3    equ 10   /* Die */
ABDAY_4    equ 11   /* Mit */
ABDAY_5    equ 12   /* Don */
ABDAY_6    equ 13   /* Fre */
ABDAY_7    equ 14   /* Sam */

MON_1      equ 15   /* Januar */
MON_2      equ 16   /* Februar */
MON_3      equ 17   /* März */
MON_4      equ 18   /* April */
MON_5      equ 19   /* Mai */
MON_6      equ 20   /* Juni */
MON_7      equ 21   /* Juli */
MON_8      equ 22   /* August */
MON_9      equ 23   /* September */
MON_10     equ 24   /* Oktober */
MON_11     equ 25   /* November */
MON_12     equ 26   /* Dezember */

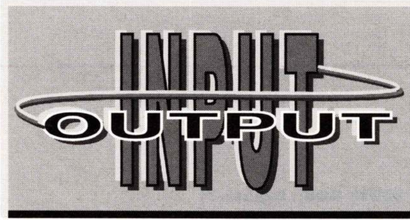
ABMON_1    equ 27   /* Jan */
ABMON_2    equ 28   /* Feb */
ABMON_3    equ 29   /* Mar */
ABMON_4    equ 30   /* Apr */
ABMON_5    equ 31   /* Mai */
ABMON_6    equ 32   /* Jun */
ABMON_7    equ 33   /* Jul */
ABMON_8    equ 34   /* Aug */
ABMON_9    equ 35   /* Sep */
ABMON_10   equ 36   /* Okt */
ABMON_11   equ 37   /* Nov */
ABMON_12   equ 38   /* Dez */

YESSTR     equ 39
/* JA-Aussage */
NOSTR      equ 40
/* NEIN-Aussage */

AM_STR     equ 41   /* AM */
PM_STR     equ 42   /* PM */

SOFTHYPHEN equ 43
/* Weiche Trennung */
HARDHYPHEN equ 44
/* Harte Trennung */

OPENQUOTE  equ 45
/* Anführungszeichen Anfang */
CLOSEQUOTE equ 46
/* Anführungszeichen Ende */
```



Amiga & Commodore

Auf unseren Aufruf aus Heft 10/92 haben wir eine wahre Flut an Briefen erhalten, die sich kritisch zum Amiga und zu Commodore äußerten. Wir haben versucht, drei repräsentative Briefe auszusuchen, die die allgemeine Meinung möglichst gut wiedergeben. Daß diese viel Kritik enthalten, liegt wohl in der Natur der Sache, wir hoffen aber auch, daß diese Kritik von Commodore wahrgenommen wird. Vielleicht erhalten wir ja hierzu auch einmal eine Stellungnahme von Commodore. Wir weisen allerdings darauf hin, daß die hier getroffenen Aussagen nicht zwangsläufig die Meinung der Redaktion widerspiegeln.

Business-Software

Endlich ein Forum, in welchem der Anwender nach seiner Meinung gefragt wird; ich bin nur gespannt, was davon wirklich in Druck geht. Für den guten Willen aber schon mal ein Dankeschön!

Nun werden, je nach Ambitionen, die Beurteilungen über den Amiga wohl sehr unterschiedlich ausfallen - die über den Hersteller lassen da - m.E. - weniger Spielraum.

Um endlich mal den Beweis anzutreten, daß auf dem Amiga auch Büro-Soft läuft, wenn welche da ist, sollte Commodore seine (größeren) Maschinen auf Wunsch mit einer Grundausstattung an Business-Soft ausliefern. Es würde die Software-Entwickler ermutigen, für diese Maschine was zu tun, wenn sie erkennen, daß Commdore auf diesem Auge nicht gänzlich blind ist. Um dieses Anliegen, nach anfänglicher Zustimmung, im Sande verlaufen zu lassen, hat Commodore volle 8 Monate gebraucht. Gut, das ist mein „Einzel-Schicksal", aber was man so hört, geht es anderen engagierten Amiga-Freaks nicht besser. Jedenfalls wirft es ein weiteres Schlaglicht auf die Unentschlossenheit und Halbherzigkeit, mit der hier „neue Scheunentore" angegangen werden.

Und so werden es in den „neuen Ländern", wo C= ja auch (1-Mann?) „Büros" errichtet hat, wiederum die „Kompatiblen" sein, die aller Welt beweisen werden, daß ein Amiga gut für Spiele ist (und selbst da ist längst High Noon angesagt) aber für ernsthafte Arbeit ein „echter" Computer gebraucht wird. Was aber noch gravierender ist, ist die Orientierungslosigkeit und der Mangel an Kontinuität und Zielsetzung in der Hardware-Entwicklung. Soft-Entwickler können zwar aus der C=-Literatur recht genau entnehmen, WIE ihre Software beschaffen sein muß um C=-konform zu sein, aber WOHIN denn die Entwicklung geht, müssen Sie bei Frau Tessier (oder wie die heißt) erfragen. Wer will aber schon Büro-Soft entwickeln, wenn er befürchten muß, daß die beste Maschine von C= irgendwann mal ein „Nintendo Clone" sein wird? Frühere Verdienste und einstige bahnbrechende Innovation in Ehren, aber schlafen kann man darauf nicht, und das hat Commodore, sogar in mehrfacher Hinsicht - tief und fest!

„Offene System-Architektur", eines der Argumente, welches mich in hohem Maße dazu veranlaßte, einen A2000 zu kaufen. Was ist davon geblieben? Gäb's nicht ein paar gute Dritt-Anbieter, dann wäre die ganze Ausbeute ein Board, welches den Amiga mehr schlecht als recht in die Lage versetzt, einen IBM nachzuäffen, ein 68030 Board, welches mit völlig unzureichenden 2MB an 32-Bit Speicher unter die Leute gebracht wird - und nur vom Fachhandel auf lächerliche 4MB „aufgerüstet" werden kann, sowie ein Flickerfixer, der notdürftig und mit der Beschränkung auf 50Hz die Unzulänglichkeit der Amiga Graphik Bausteine etwas ausgleichen kann. Das war's auch schon. Ende der Entwicklung für den A2000!

Gäbe es einen Wettbewerb „Wie produziere ich Flops", wäre C= Favorit für den ersten Preis. Begonnen hat es mit einem Paukenschlag (ins Wasser), dem Flop des Jahrhunderts „CDTV" - nach Commodore-Manier nur halbherzig (oder halb fertig?) in die Welt gesetzt (sonst wäre es vielleicht gar keiner) - und damit noch nicht genug, folgt ein „Slimline" A3000 - so als käme es bei einem Computer darauf an, daß er einen niedrigen CW-Wert hat - und da in das Ding natürlich nichts mehr rein paßt, gleich ein Tower dazu, der für die paar Cubikdezimeter an Blech einen runden Tausender mehr kostet. Es folgt der A500+, mit dem die Zielgruppe, für die er wohl gedacht sein mußte, keine Spielchen mehr laufen lassen kann (unter OS2.0) und dann folgt... ...stantepede der A600 - wieder ein „Slimline"-Cretin, der weder Commodore in die Lage versetzt, den Nintendos ein halbes Promillchen Marktanteile abzuzwacken, noch die Anwender befähigt, überhaupt was Vernünftiges damit anzufangen (na gut, Video-Anwender mal ausgenommen). Ob Dritt-Anbieter dafür bereit sind, etwas zu entwickeln, dürfte sehr fraglich sein.

Und nun steht der A4000 vor der Tür! Was man so hört ist es auch wieder nur eine halbherzige Sache und - mit AT-Bus usw. - gar ein Rückschritt, trotz LISA, ALICE und V3.0!

Nun wird Commodores Zielsetzung so richtig erkennbar (nicht für mich, aber) für unsere Fachzeitschriften: Die loben das neue Flagschiff über den grünen Klee, obwohl sie eigentlich wissen könnten (müßten?) daß es dies nicht sein kann! Ich wette, daß der A4000 in spätestens einem Jahr ganz anders aussehen (und vielleicht auch ganz anders heißen) wird. Für mich ist er ein schnell auf den Markt gebrachter „Angst-Trieb". Ein paar Deppen werden ihn schon kaufen und mit SCSI (z.B. für Einsatz von CD-R0M), MultiSync (damit die Graphik-Modi zu verwenden sind) und.. und... und... „aufrüsten"; dann haben sie die tolle Super-Maschine und sind schnell 10000 Märker los - die ihnen demnächst zum Kauf eines ordentlichen „Kompatiblen" plus Urlaub auf Hawai fehlen. Der A2000 bleibt (mal abgesehen vom neuen Betriebs-System) auf der Strekke und wird wohl bald das Schicksal des A1000, A500 und A500+ (dem nicht einmal ein Baby-Alter von einem Jahr vergönnt

war) teilen; der Anfang ist ja schon gemacht: der neue Agnus paßt nur noch mit teueren Verrenkungen und die „ganz neuen" Lisa und Alice werden vielleicht nicht mal mehr im A3000 passen. Ich könnte jetzt noch zur Preis-Politik aus der Sicht eines „normalen" Amiga-Händlers, der nicht in Braunschweig wohnt, etwas sagen, aber die sollen das mal selber tun. Als kluger Letzt-Anwender könnte es mir ja nur recht sein, wenn ich billig einkaufen kann; aber sollte ich mal Probleme haben, muß ich halt in München einen Händler finden.

Also 10 Seiten mehr wären schon noch locker drin (H. Jost kann ein Lied davon singen), aber fürs erste reicht's!

Günther R. K. Frh. v. Biedermann, München

Amiga - Vergangenheit und Zukunft

Als der Amiga 1985 erschien, war er ohne Zweifel eine Sensation! Der 1000er stellte damals jeden Home- und Personalcomputer in den Schatten. Obwohl der Preis für diese Traummaschine ziemlich gesalzen war, wußten doch viele den Amiga zu schätzen. Man war begeistert. So etwas konnte der MS-DOS-Markt nicht bieten. Alle glaubten, daß dieser Rechner in wenigen Jahren ein internationaler Büro- und Heimstandard sein würde. Daß dies jedoch nicht eintrat, ist zum Teil auf Commodores Versäumnisse zurückzuführen: Das Betriebssystem war eine Katastrophe. Bis zu Kickstart 1.2 war es unmöglich, mit dem Amiga vernünftig zu arbeiten. Und dann unterstützte es immer noch kein HD-Autoboot. Aber Commodore lernte nicht aus den Fehlern, es wurden noch mehr: Der A500 und A2000 kamen auf den Markt. Na ja, viele kauften sich den A500 als super Spielecomputer, von dessen Image der Amiga seither nicht mehr weg kommt, andere wollten professioneller arbeiten und legten sich einen 2000er zu. Doch dann kam's: Die A1000- und A2000A-User wurden von Commodore abgesägt. Aus!

Endlich kam Kickstart 1.3 und damit HD-Autoboot. Auch ein neues Modell tummelte sich in der Amigafamilie: A2500 hieß die neue Rechenmaschine und ließ alle A2000-Besitzer aufschrecken. Hatte der neue doch einen 68020 oder gar 68030 plus FPU. Also wirklich! Trotz dieser technischen Neuerungen wurde aus dem Amiga wieder kein Bürorechner. Und bald versank der A2500 wieder in der Versenkung. Die A500-User crackten und kopierten davon unberührt eifrig weiter. Dann brodelte es wieder in der Gerüchteküche: Kick 1.4 sollte endlich die Erlösung bringen. Zusammen mit neuen Chips und Grafikfähigkeiten sollte es in einem neuen Amiga ausgeliefert werden. Die PCs hatten inzwischen auch schon 256 Farben und Auflösungen um die 640 mal 480. Und der Amiga dümpelte immer noch auf dem Stand von 1985 herum. Was neues mußte her! 1990 kam der erste Versuch von Commodore, sich auf dem Profimarkt heimisch zu machen: A3000 hieß der Rechner, der wirklich professionellen Ansprüchen gerecht wurde. 68030, 68882, 100 MB Festplatte, 2 MB RAM, höhere Auflösungen, FlickerFixer und ein Super-Duper Betriebssystem, das Windows 3.x, TOS 2.06, Finder und all die anderen alt aussehen läßt, konnte er sein eigen nennen. Die Rechnergeschwindigkeit konnte sich mit 25 MHz sehen lassen, die Soundfähigkeiten waren noch immer spitzenmäßig und die Benutzerfreundlichkeit war durch die neue Workbench erste Sahne. Selbst die grafischen Fähigkeiten hatten gegenüber dem PC wieder aufgeholt. Jeder User wartete nun darauf, daß die neuen Features in neuen erschwinglichen Modellen zum Zuge kämen. Irgendwann kam dann jemand auf die Idee, das OS 2.0 als Upgrade-Set zu verkaufen. Jetzt hatten wenigstens die Besitzer von älteren Amigas die Möglichkeit, komfortabel zu klicken.

Dann kam da doch noch der CDTV. Commodore hatte vor, auf den Multimediazug aufzuspringen. Der Zug ist allerdings schon wieder abgefahren. Ob sich das mit dem neuen Namen (Amiga CDTV) ändern wird, bleibt fraglich. Der tollste Amiga ist jedoch der A600. Keiner weiß, was das hätte werden sollen. Hatten die Entwickler etwa eingesehen, daß man mit einem A500 Plus niemanden hinter dem Ofen hervorlocken konnte? Oder sollte es ein Laptop werden? Hierzu fehlt allerdings der LCD-Bildschirm. Ich glaube allerdings nicht an die Spielkonsolen-Version. Hierzu ist der 600er mit der Festplatte zu gut ausgerüstet. Welche Zielgruppe er schließlich anspricht, bleibt abzuwarten.

Ich will diese Firma aber nicht schlechter machen als sie ist: Wenn der Markt nur Spielgeräte verlangt, sollen sie auch verkauft werden. Aber dadurch schreckt man professionelle Softwarehersteller noch mehr ab. Wer ist denn Schuld an dem ganzen Programm-Dilemma, wenn nicht diejenigen, die nichts anderes zu tun hatten, als jede nur verfügbare Software raubzukopieren und zu verbreiten. Und am meisten werden eben Spiele kopiert. Da half auch der ganze FD-Gedanke nichts, wenn auch im FD-Pool schon tolle Programme schwimmen. Man kann nur hoffen, daß die großen Softwarefirmen den Wert von OS 2.0 erkennen und nach Commodores Richtlinien professionelle Programme zu annehmbaren Preisen produzieren. Im grafischen Bereich gibt es ja schon Vorreiter.

Nun aber zur Zukunft des Amiga. Commodore bringt mit dem A4000 endlich einen Rechner, der auf der Höhe der momentanen Technik ist. Mit einer 68040er CPU und super Grafikfähigkeiten ist er einem 486er, Mac oder NeXT wieder gleichwertig. Und der Einführungspreis für einen 4000er mit 120 MB Festplatte liegt mit 4000 DM auch nicht höher als bei einem A3000T mit gleicher Harddisk. Fraglich ist nur, wodurch der Preis für einen A3000 gerechtfertigt ist. Ich werde mir jedoch bald (sobald es der Geldbeutel erlaubt) einen A4000 zulegen; nicht zuletzt wegen des deutschsprachigen Betriebssystems. Was sollte Commodore aber sonst noch tun? Zum einen müssen kleinere Amigas auf den Markt. Mit dem gerüchteweise schon in Bau befindlichen A1200 macht Commodore hoffentlich den richtigen Schritt: „Power without the Price" hatte Atari einst gefordert (aber nie verwirklicht). Dies fordere ich aber von Commodore. Die neuen Features sollten in allen neuen Modellen enthalten sein, das Betriebssystem sollte oft genug upgedatet und gute Softwarehersteller müßten verpflichtet werden. Geschieht dies alles im Laufe des nächsten Jahres, so kann der Amiga einen breiten Standard setzen, der für die Zukunft noch bedeutend sein wird; und das nicht nur im Videobereich. Ich hoffe auf den Aufstieg meines Lieblingscomputers - wie heißt er doch? - Amiga

Klaus Luber, Poppenricht

Professioneller Support?

Am 19.11.1987 kaufte ich mir den Traumcomputer Amiga 2000 B mit Monitor 1084 für 2895 DM und war begeistert von der damals großartigen Ausstattung und dem guten Preis/Leistungsverhältnis. Ohne recht zu wissen was Multitasking wirklich im täglichen Gebrauch ausmacht, entschied ich mich eigentlich mehr intuitiv nicht für den damals führenderen Atari. Diese Wahl habe ich bis

INPUT-OUTPUT möchte den Gedankenaustausch
zu aktuellen und interessanten Themen fördern.
Und zwar sowohl zwischen Ihnen und uns, als auch der Leser untereinander.
Äußern Sie sich und sagen Sie uns Ihre Meinung zu dem jeweils vorgestellten Thema.
Oder Sie nennen uns die Themen, die Sie für wichtig halten.
Unter allen Einsendungen verlosen wir jedesmal attraktive Preise und
die interessantesten Stellungnahmen werden natürlich veröffentlicht.

Ihr Wunsch-Amiga

Unsere letzte Umfrage zeigte, daß viele Anwender mit den bisherigen Amiga-Modellen nicht mehr uneingeschränkt zufrieden sind. Wir möchten daher in diesem Heft von Ihnen wissen, wie ein Amiga nach Ihren Vorstellungen aussehen sollte und zu welchem Preis Sie ihn sich zulegen würden.

INPUT

Welche Amiga-Modelle wünschen Sie sich?
Welche Spezifikationen/Besonderheiten erwarten Sie?
Zu welchem Preis?

OUTPUT

Veröffentlichung der interessantesten Einsendungen.
Verlosung von 5 Mäusen
(That's a mouse, gestiftet vom Heim Verlag)

INPUT OUTPUT

Die neue Rubrik in KICKSTART

Sie geben uns INPUT – wir geben Ihnen OUTPUT!

Einsendeschluß ist der 4. Dezember 1992.
Der Rechtsweg ist ausgeschlossen!

JETZT NOCH END-GÜLTIGER!







Halle 6.1, Stand i1/k2

VIRUSCOPE 2

Der endgültige Virenschutz

Leistungsfähiger und zuverlässiger denn je tritt VIRUSCOPE 2 die Nachfolge des erfolgreichen Virenschutzprogramms VIRUSCOPE an. Völlig neuartige Schutzmechanismen und intelligente Analysefunktionen geben Ihnen Sicherheit vor Viren jeder Art, damit Sie auch in Zukunft geschützt sind.

VIRUSCOPE 2 ist komplett in deutsch und mit ausführlichem deutschem Handbuch, läuft unter Kickstart 1.3, 2.0 und höher, benötigt 512 KB Speicher und unterstützt alle Laufwerke und Festplatten.

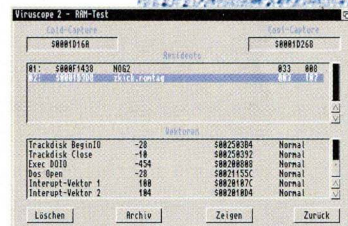
- **Jetzt mit BACK-CHECK 2: prüft jede Diskette und die Vektoren.**
- **Jetzt mit STARTUP-CHECK: neuartige Testmethode prüft Dateilänge und Checksumme.**
- **Jetzt werden mehrere hundert Bootblöcke, Link-, Programm- und Diskvalidator-Viren erkannt.**
- **und noch vieles andere mehr ...**

79.-DM

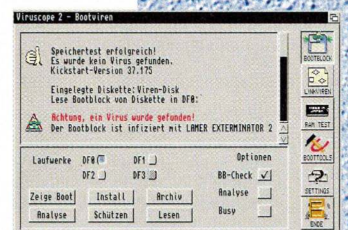
(unverbindliche Preisempfehlung)











MAXON computer

MAXON Computer GmbH • Schwalbacher Str. 52 • 6236 Eschborn • Tel.: 06196 / 481811 • Fax: 06196 / 41885



heute nicht bereut. Die MSDOSen waren völlig indiskutabel. Anfangs lief auch alles recht gut. Die Software wurde immer besser, die Hardware immer reichlicher und der PD-Bereich erreichte eine Qualität und Quantität, die man bei anderen Systemen vergeblich sucht.

Ein Jahr später waren eine 40er Seagate-HD und ein GVP-SCSI-Controller sowie ein Commo-Genlock Bestandteile des Systems. Weitere Entwicklungen wurden mitgemacht: Kick1.3, 1MB Chip-Ram, Fast-Ram-Erweiterung, etc. Und Commodore erzählte was von Professionalität - alle führenden Amiga Zeitschriften stimmten in dieses Thema ein - ich war sicher, dies sei der richtige Weg.

OK - GoAmigaText für 300 Mark kam nie so recht über die Beta-Qualität hinaus, und die 80 DM die ich für ein Update auf Photon-Paint an Micro Illusions schickte, sah ich ebensowenig wieder, wie das angebotene Update. Doch das waren ganz sicher nur Ausreisser. Über die nicht enden wollenden Gurus tröstete ich mich auch hinweg - andere Systeme waren auch nicht so ohne (Probleme). Doch auch von echten Lichtblikken lässt sich berichten. GVP/DTM bot z.B. ein Hardwareupdate für den GVP-SCSI-II-Controller an. Ja, da ist sie, die von Commo herbeigelobte Professionalität. Dann hatte ich nach Kaltstarts unregelmäßig Lesefehler auf der Festplatte, die aber nach wenigen Minuten verschwanden; HD-Format brach ab und die Platte war im Status COPY; Fehlerausgrenzung mit dem Installations- Programm war auch nicht möglich; und ab und zu stürzte das System mit einer Fehlermeldung vom „gvpscsi.device“ ab. Diese Hänger blieben teilweise auch nach mehreren Warm- und Kalt-Starts erhalten. Ich suchte Rat bei DTM und war wieder angenehm überrascht. Mir wurde kostenlos der SCSI-Controller gegen die neuste Version ausgetauscht. Leider war diese beispiellose Aktion nicht von dem erhofften Erfolg gekrönt, doch immerhin alle Achtung.

Das Problem mußte vom 4.ler Board herrühren. Durch eine kleine Notiz die ich in einer Zeitschrift hierüber entdeckte wurde ich in dieser Annahme bestätigt. Also an Commodore wenden - schließlich habe ich ja einen Computer, den Commo nach eigenen Aussagen professionell unterstützen will.

Auf der AmigaMesse 91 in Köln suchte ich das Gespräch mit den Profis von Commodore. Den zuständigen Herrn schien die Problematik nicht zu überraschen. Er bot eine Kulanzregelung an und bat mich, ihm eine schriftliche Fehlerbeschreibung zukommen zu lassen. 4 Tage später war ein zweieinhalbseitiger ausführlicher Brief an Commodore Frankfurt unterwegs. Ich faßte mich in Geduld und erwartete die positive Nachricht der Profis. Am 15.07.92 war's mit der Geduld vorbei und ich erkundigte mich freundlich danach, ob man seiner Aussage treu bleiben wolle. Diesmal ging der Brief aber per Einschreiben weg. Um's kurz zu machen, ich habe bis heute noch keine Antwort zu diesem Thema erhalten. Stattdessen kam ein Brief, in dem mir angeboten wurde, Amiga-V.I.P.-Mitglied zu werden, um so zu Einkaufvorteilen zu kommen (Spezialpreise - mindestens 3% Rabatt!?!), und man höre und staune „... Hotline zur Lösung ihrer Hard- und Softwareprobleme ...“, „... arbeitet zusammen mit den Technikern von Commodore ...“. Das ganze natürlich gegen Mitgliedschaftsbeitrag ... Plopp - diese Profi-Seifenblase war nun endgültig geplatzt.

Ich arbeite noch immer gerne (WIRKLICH, aber noch) mit dem Amiga. Das Betriebssystem ist bislang in diesem Preissegment einmalig. Doch das Eis wird merklich dünner. In den letzten zwei Jahren hat sich auf dem Markt viel getan. Die MSDOSler die anfangs die „verspielte“ Intuitions-Oberfläche des Amiga belächelt haben, haben die Vorteile solcher Interfaces erkannt. Der Erfolg von Windows hat dies bestätigt, wenngleich es noch eine arge Handbremse ist.

Doch mittlerweile gibt es OS/2 für PCs. Ein zugegebenermaßen anspruchvolles Betriebssystem, was die Hardwarevoraussetzungen anbelangt. Diese Hardware ist im Preis aber derart günstig geworden, daß dies kein Hindernis mehr darstellt. Für diese ca. 200DM die für OS/2 zu veranschlagen sind erhält man aber ein Betriebssystem daß dem Amiga den Garaus machen könnte.

Demgegenüber erscheint mir die Aussage von Herrn Jost, der Amiga liege noch immer in einem guten Preis/Leistungs- Verhältnis, wie das berühmte Singen im dunklen Wald. Zutreffend ist dies lediglich für die kleinen Amigas im Homebereich. Ein aufgeblasener 2000er mit Mercedesstern (Amiga 3000 und A3000T) ist seit jeher überteuert. Was hat Commodore versäumt? Aufrichtigkeit gegenüber Usern und Entwicklern. Die vielzitierte Professionalität war in weiten Teilen der Versuch des Herbeibetens. Der Support wurde sträflich vernachlässigt.

Ungenügende Marktorientierung. Zugegebenermaßen liegt das Problem in großen Teilen an der Architektur des Amiga selbst. Der ehemalige Vorteil (Alles-On-Motherboard-Darum-Preis-günstig-Konzept) wird nun zum Bumerang.

Das wird an der mangelnden Fähigkeit Grafikkarten zu unterstützen sehr deutlich. Doch selbst wenn diese Fähigkeit vollens gegeben sein sollte, entstehen Nachteile. Die auf der Mutterplatine enthaltenen und kostenverursachenden Grafikkonponenten wären weitgehend überflüssig. Ein höheres Maß an modularer Bauweise aber ist eine harte Nuß. Ob Commodore die wirtschaftliche Potenz besitzt, sich hier gegen den immer billiger werdenden PC-Markt behaupten zu können oder zu wollen, halte ich für sehr fraglich.

Ich mag ihn noch immer diesen Kasten. Er ist mehr Faszination als andere Rechner. In großem Maß liegt diese Begeisterung an der Zusammensetzung der Benutzergemeinschaft der Menschen die sich mit diesem Computer beschäftigen. Es ist nicht ganz die nüchterne Rechenmaschine, sondern ein echt anspruchvolles Hobby. Aber wie schon erwähnt, schmilzt der Vorsprung von Tag zu Tag.

Roland Sieber, Münster

Unter allen Einsendern wurde fünfmal HotHelp von MAXON Computer verlost.

Die Gewinner sind:

T. Kettner, Glinde

R. Sieber, Münster

C. Bauer, Koblenz

K. Luber, Poppenricht

R. Schreurs, Waiblingen



Diese Scheibe ist ein Hit

Ein Crash-Kurs in Computermusik & Musiktheorie



Teil 1: Anfänge & Anfänger



von Jörg W. Schmidt

Wenn Sie gar nicht wissen, was „Verbrauch an Rasterzeilen" bedeutet, dann sind Sie sicher ein Fan achtstimmiger Musikprogramme - vielleicht wissen Sie es ja nur noch nicht. Denn keine Art von Musikerzeugung kann auf die eigentlichen Bauelemente eines Songs verzichten - Melodien, Begleitakkorde, Rhythmus.

AMIGA GRUNDLAGEN

Um dem vielschichtigen Aufbau „echter" (nicht-Amiga-typischer) Musik mit dem begrenzten Stimmenumfang eines Amiga nahezukommen, bedarf es deshalb entweder eines achtstimmigen Musikprogramms (wie z.B. FACE THE MUSIC) oder anderer Tricks, um möglichst viele Stimmen auf einen Amiga-Kanal zu legen. Ein solcher Trick besteht darin, die drei oder vier Stimmen eines Akkordes mit Hilfe einer Sampling-Software wie z.B. Audiomaster oder Audition aufeinanderzulegen, um dann den fertigen Akkord als ein neues Sample abzuspeichern. Solcherlei technische Tricks sollen jedoch nicht Gegenstand dieses Workshops sein, weshalb wir uns wegen der bequemeren Editiermöglichkeiten gleich für das achtstimmige Programm „FACE THE MUSIC" entschieden haben. Denn dieser Kurs soll Ihnen ein Stück echtes Musik-Know-How vermitteln und weniger auf technische Effekte abzielen. Daß letztere von der Amiga-Gemeinde ja schon gut beherrscht werden, zeigt die Flut an Musikstücken in Intros, Demos und auf Public-Domain-Disketten, die monatlich über den Anwender hereinbricht: Auf den ersten Blick (auf den ersten Hör?) klingt's gut, beim zweiten Mal wird's schon langweilig, und beim dritten Mal nervt's - echte Ohrwürmer sind selten darunter.

Keine Angst, hat der Papa mir gesagt ...

Daß es den Amiga-Musikstücken oft an Substanz mangelt, ist natürlich keine Tragödie, und oft steckt hinter kommerzieller Punk- und Techno-Musik auch nicht mehr Kompositionstechnik - womit nichts über die Qualität bestimmter Musikrichtungen gesagt sei, im Gegenteil: Gerade handwerklich sauber komponierte Musik kann oft seicht, einschmeichelnd und oberflächlich sein ... Je mehr Techniken jedoch ein Komponist beherrscht, desto weitgefächerter sind in jedem Fall seine Ausdrucksmöglichkeiten. Wie man diese einsetzt, bleibt einem selbst überlassen. Dieser Workshop kann und will deshalb keine Anleitung nach dem Motto „so schreibe ich einen Hit sein". Dazu braucht es Erfahrung, die man nicht in Worten vermitteln kann (wenn es ein Hit-Rezept gäbe, bräuchte der Verfasser nicht für die KICKSTART zu schreiben ...). Die Grundlagen moderner Musik sind jedoch hervorragend theoretisch erfaß- und vermittelbar. Sie sind das Handwerkszeug sozusagen, das all diejenigen brauchen, die bisher eher im Try-And-Error-Verfahren ihre Kompositionen erstellt haben. Auch wer noch nie Hand an ein



Software-Neuheiten



W·C·S

Window Construction Set

Professionelle Programme verlangen eine professionelle Benutzeroberfläche! Mit WCS entwerfen Sie *interaktiv* eine solche Oberfläche am Bildschirm – ohne unnötiges Eintippen, Ausprobieren oder Übersetzen. Einfach so!

Features:

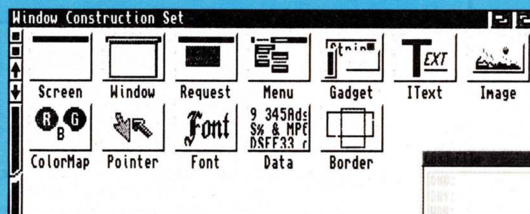
- WYSIWYG
- Multitasking
- A-/B-Link kompatibel
- Objekt-Modulerzeugung
- Grafik- und TextFont-Einbindung
- Undo-Funktion
- Grab-Funktion
- einfache und komfortable Mausbedienung
- Objektanzahl ohne Begrenzung
- lauffähig auf allen Amigas

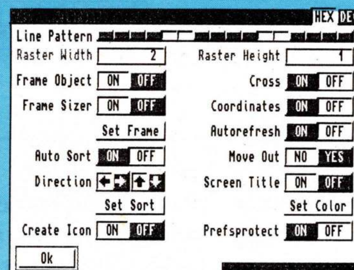
Unterstützte Objekte:

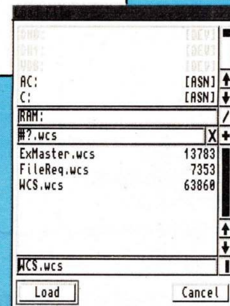
- NewScreen
- NewWindow
- Requester
- Menu
- Gadget
- IntuiText
- Border
- Image
- ColorMap
- TextFont
- Pointer
- BitMap, TextAttr

WCS unterstützt alle gängigen A-/BLink-kompatiblen Programmiersprachen, z.B. C, Assembler, Oberon ...

98,– DM

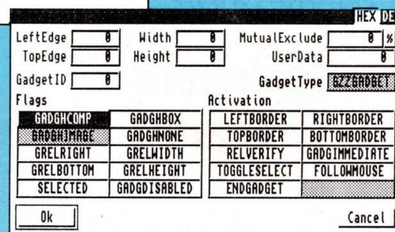






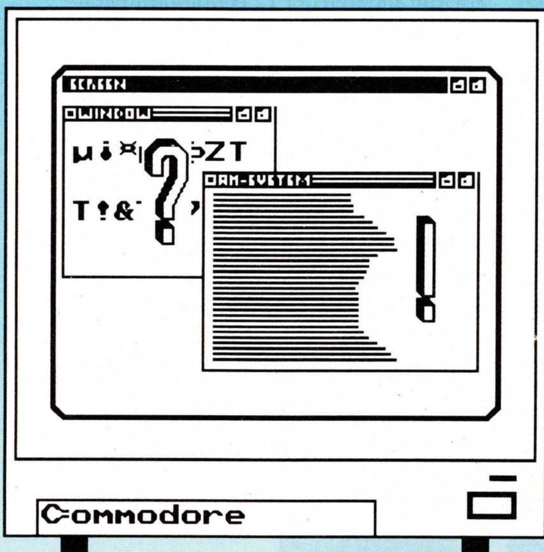


Halle 6.1, Stand L 11









AH-SYSTEM 1.3

Version 1.3d

Dank des *AMIGA-Help-Systems* nie mehr im Handbuch blättern! Kein Frust mehr wegen falscher Parameter!

Jetzt gibt es die Lösung für Programmierer – ob Profi oder Einsteiger – die elektronischen Handbücher, mit denen Sie gleich loslegen können. Sie laufen auf jedem AMIGA, sind komplett mausgesteuert, voll multitaskingfähig und zeigen in Sekundenschnelle jeden beliebigen Befehl. Die Befehlssätze stellen eine ONLINE-Softwarelösung dar! Die Handbücher gibt es für

- AMIGA-Basic
- CLI
- GFAProcs
- GFA-Basic
- Special Basic

und bald auch für weitere Programmiersprachen.

Alle Preise unverbindliche Preisempfehlungen **69,– DM**

BESTELL - COUPON

Bitte senden Sie mir:

_____ Ex. W.C.S à 98,– DM
_____ Ex. AH-System à 69,– DM

zuzüglich Versandkosten DM 6,- (Ausland DM 10,-) unabhängig von der bestellten Stückzahl

❑ per Nachnahme ❑ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Oder benutzen Sie die eingeheftete Bestellkarte

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (06151) 94770
Telefax (06151) 947718

In Österreich:
Dipl.-Ing. Reinhart Temmel
Ges.m.b.H. & Co.KG.
St. Julienstraße 4a
A-5020 Salzburg

In der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstraße 1
CH-5415 Rieden-Baden

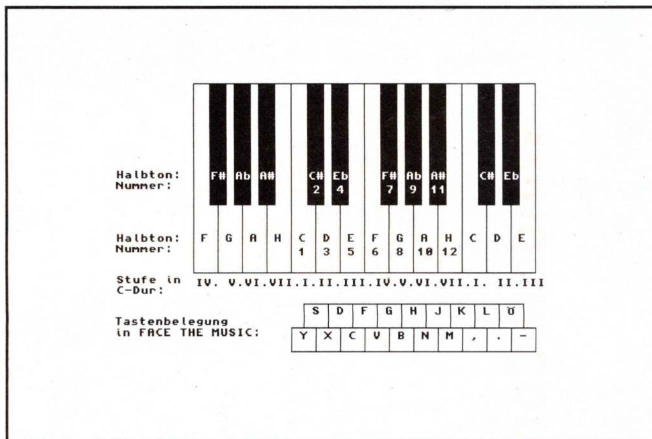


Bild 1: Die Tastenbelegung von FTM und eines Keyboards

Klavier gelegt hat, kann diesen Kurs nachvollziehen, also ran an den Amiga und FACE THE MUSIC gestartet!

Tonleitern & Tonarten

Populäre Musik schöpft praktisch ausschließlich aus einer vergleichsweise winzigen Menge von Bauelementen: 12 Töne bilden die Grundlage all dessen, was uns so täglich berieselt, genauer gesagt 12 Frequenzen und deren Vielfache. Wenn Sie schon einmal gehört haben, daß Musik etwas mit Mathematik zu tun hat, dann wissen Sie jetzt warum: Die 12 Töne lassen sich nämlich aufbauen, indem man - von der Grundfrequenz ausgehend - den vorhergehenden Ton mit der magischen Konstante 1,059463094 multipliziert. Nach genau zwölf Schritten hat sich die Grundfrequenz verdoppelt. Da aber Töne der doppelten (vierfachen, achtfachen usw.) Frequenz musikalisch dieselbe Wirkung haben, bekommen Sie auch die gleichen Namen - bis auf eine Ziffer hintendran, die die Anzahl ihrer Verdopplungen vom Grundton aus verrät. So zeigt Bild 1 einige Frequenzen und deren Namen auf den beiden Keyboards (das mit den schwarzen und weißen Tasten und das am Amiga zum Klimpern bei FTM). Und obwohl die ganze Rechnung aufgeht (es handelt sich bei der Konstanten übrigens um die zwölfte Wurzel aus zwei), entspricht sie nicht hundertprozentig den Realitäten in der „echten" Musik. Reale Instrumente können nämlich auf eine sogenannte „Stimmung" geeicht sein, d.h. die Abstände zwischen den Tönen entsprechen keineswegs der obengannten Formel. Ein Teil der Langweiligkeit und Sterilität von Computermusik rührt sicher daher, daß diese - zumindest beim Amiga - kaum „temperiert" werden kann. Zum einen reicht die Genaugkeit der Frequenzeinstellung beim Amiga nicht aus, zum anderen muß ohnehin auf Samples zurückgegriffen werden, deren Frequenzgenauigkeit oft zweifelhaft ist. Im Zusammenspiel klingt dann alles manchmal etwas „verstimmt", aber was soll's?

Alles ist relativ ...

... auch und besonders in der Musik. Wie aus Bild 1 hervorgeht, haben wir den Ton „A" auf die Frequenz 440 Hz gelegt - eine runde Zahl, wie wir meinen, aber dennoch nicht auf unserem Mist gewachsen. Daß A bei 440 Hz liegt, ist eine mehr oder weniger willkürliche Entscheidung, die schon vor einigen Jahrhunderten gefallen ist - eine Normung sozusagen, an die sich seitdem jeder Instrumentenbauer gehalten hat. Erst sie ermöglicht das „absolute Gehör" mancher Zeitgenossen, die auf Anhieb sagen können, ob eine einsam angeschlagene Klaviertaste ein H oder C ist. Ansonsten ist alles streng relativ, denn die Tonleiter eines Musikstückes kann nicht nur auf dem Kammerton A, sondern auf jedem der zwölf Töne aufbauen. Doch wozu brauchen wir überhaupt eine Tonleiter, wir haben doch zwölf Töne, mit denen wir schon loslegen könnten? Nun ja, Versuche in diese Richtung gab es, aber immer hat unser jahrhundertelang überliefertes Harmonieempfinden denen einen Strich durch die Rechnung gemacht. Denn zunächst einmal scheinen immer nur acht von zwölf Tönen so richtig miteinander zu harmonieren. Der Mensch früherer Zeiten legte - gar nicht dumm - deshalb einen Satz dieser harmonischen Tasten nebeneinander auf die Klaviatur und färbte sie weiß ein. Die scheinbar unharmonischen Ausreißer färbte er schwarz und legte sie etwas nach hinten - das typische Klavier-Layout war geboren. Im Zuge dieser Änderungen wurden unsere 12 Grundtöne mißbilligend in Halbtöne umgetauft. Die weißen Tasten hießen ab sofort „Dur-Tonleiter", bei ihnen wurden die Halbtonschritte Nr. 2, 4, 7, 9 und 11 weggelassen. Dieses Muster läßt sich allerdings nicht nur auf C, sondern auch auf alle anderen der 12 Halbtöne anwenden. So können wir auf 12 Dur-Tonleitern zurückgreifen, die wie in Tabelle 1 aufgebaut sind.

Jedes Musikstück bedient sich im wesentlichen aus einer dieser Tonleitern. Bei allen Tonleitern sind die Abstände zwischen den Stufen (gemessen in Halbtonschritten) gleich, so daß ein und dasselbe Musikstück in 12 verschiedenen Tonarten gespielt werden kann.

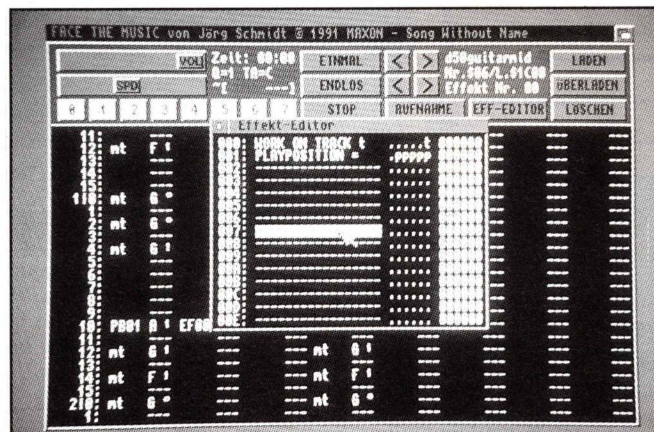


Bild 2: FACE THE MUSIC stellt bis zu acht Stimmen zur Verfügung.

Bei diesem Vorgang („Transponierung") findet also nur eine Parallelverschiebung aller Noten um einen oder mehrere Halbtonschritte nach oben oder unten statt. Das Verhältnis der Notenwerte untereinander bleibt immer gleich, sonst würde ja das Wesen des Stückes verändert werden. Dennoch liefern uns die verschiedenen Tonarten schon ein Mittel, unsere Musik abwechslungsreicher zu gestalten. Wie langweilig wäre es, wenn alle Musikstücke in C-Dur geschrieben wären ...

3 Akkorde für ein Halleluja

Damit sind unsere Stilmittel aber noch längst nicht ausgeschöpft. Mit den Noten einer Tonleiter ist es uns zwar schon möglich, ein zweistimmiges Musikstück mit Melodie und Baßbegleitung zu schreiben. Doch kommen solche Werke in ihrer Wirkung selten über die eines Glockenspiels hinaus - selbst wenn noch so bombastische Samples eingesetzt werden. Denn unseren Musikstücken fehlt noch ein ganz wesentlicher Bestandteil: die Harmonien bzw. Akkorde. Dabei handelt es sich um drei oder vier gleichzeitig oder in schneller Folge angeschlagene Tasten, die die eigentliche Melodie des Songs unterlegen. Akkorde stehen dabei mit der eigentlichen Melodie in Kontrast oder Einklang, um dem Song eine Art Dramaturgie zu geben. Eine Folge von Akkorden nennt man Progression. Beim Schreiben eines Musikstückes kommt es nun darauf an, eine möglichst interessante Progression zu finden. Sie sollte eine gewisse Spannung aufbauen, um diese dann im Schlußakkord zu entladen (aufzulösen). Eine solche Progression nennt man Kadenz, sie ist das A und O der abendländischen Musik. Der Harmonieteppich populärer Musik ist eine ständige Folge von Kadenzen, wobei Kadenzen sogar ineinandergeschachtelt werden könenn. Die gute Nachricht dabei: Im Gegensatz zu Melodien lassen sich Akkordprogressionen „handwerklich" ausarbeiten, ja fast nach Regeln erstellen. Genau deshalb sind sie auch nicht urheberrechtlich schutzfähig. Die schlechte Nachricht: Leider sind sie kein Ersatz für die Entwicklung einer „echten" Melodie. So findet man leicht eine gefällige Akkordfolge, der dann umso schwerer eine interessante Melodie aufzusetzen ist.

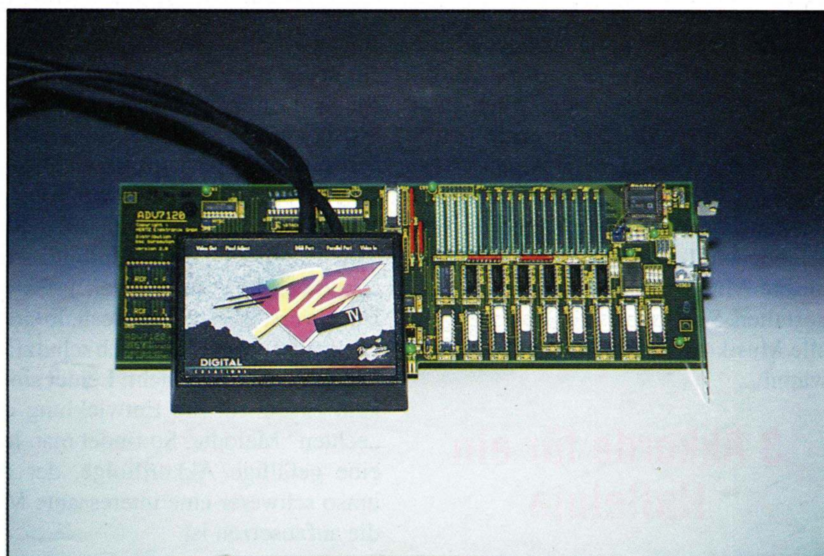
Major & Minor

Zum Nachvollziehen der folgenden Akkorde an Ihrem Amiga wollen wir der Einfachheit halber von der Tonart / Tonleiter C-Dur ausgehen. Da Musikstücke jedoch tonhöhenmäßig „frei verschiebbar" sind, werden sich alle allgemeinen Regeln und Techniken auf die Stufen der für das Musikstück gewählten Tonleiter beziehen. Auch sei gleich vorweggenommen, daß das weite Feld der Moll-Tonarten (engl.: minor keys) aus Platzgründen ausgespart werden soll. Diese Beschränkung tut uns jedoch nicht weiter weh, da die ganz große Mehrheit der populären Musik mit den Dur-Tonarten (engl.: major key) auskommt.

Böse Noten

Wenn Sie schon einmal Musik auf dem Amiga komponiert haben, und sich dabei brav auf die acht Noten Ihrer Tonart beschränkt haben, wird Sie bald ein gewisses Gefühl von Langeweile beschlichen haben. Was immer Sie Ihren Compi spielen lassen, es dudelt irgendwie nur so langweilig vor sich hin. Echte Highlights fehlen in den Songs, es ist keine „Magie" drin. Darüber können auch langfristig keine realistischen Samples hinwegtäuschen - die Würze fehlt einfach. Und diese Würze stellt der gezielte Einsatz der „bösen Noten" dar, also der Noten, die außerhalb unserer gewählten Tonart liegen. Konkret heißt das zum Beispiel, daß auch C-Dur-Stükke „schwarze Tasten" enthalten dürfen - und sogar sollen! Durch diese gezielt eingesetzten „schrägen Töne" werden Songs erst interessant. Die Kunst dabei ist es, die „Ausreißer" so geschickt einzubauen, daß sich dem Zuhörer nicht die Zehennägel kräuseln, sondern ihm im Gegenteil kalte Schauer über den Rükken laufen oder er Tränen der Rührung vergießt. Hier ist viel Selbstkritik nötig, denn man gewöhnt sich nur allzu leicht an seine eigenen Schräg-Kompositionen ... Bei der Entwicklung von Melodien werden wir in dieser Hinsicht zwar von der Kompositionstechnik praktisch alleingelassen, zumindest aber für die Harmonisierung stellt sie uns glücklicherweise bestimmte Standardakkorde zur Verfügung. Im nächsten Heft stellen wir Ihnen die 32 Grundtypen von Akkorden und deren Anwendungstechnik vor. Es ist nämlich fast ausschließlich dieser Pool aus 32 Grundakkorden (und deren vielfache Variationen), aus dem sich alle Popmusiker für ihre Hits und Flops bedienen. Diese Akkordtabelle wird es Ihnen erlauben, Ihre Melodien mit einem professionellen „Harmonieteppich" zu unterlegen - zumindest eine Voraussetzung für Ihren ersten Hit!

Stufe	C-Dur	Cis-Dur	D-Dur	Es-Dur	E-Dur	F-Dur	Fis-Dur	G-Dur	As-Dur	A-Dur	Ais-Dur	H-Dur
I	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	A#	H
II	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	A#	H	C	C#
III	E	F	F#	G	Ab	A	A#	H	C	C#	D	Eb
IV	F	F#	G	Ab	A	A#	H	C	C#	D	Eb	E
V	G	Ab	A	A#	H	C	C#	D	Eb	E	F	F#
VI	A	A#	H	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	Ab
VII	H	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	A#
VIII	C	C#	D	Eb	E	F	F#	G	Ab	A	A#	H



Grafikkarten mit und ohne Speicher

Speicherlose Grafikkarten

oder Farbzahl kontra Auflösung?

von Daniel Gembris

AMIGA GRUNDLAGEN

Mit dem Erscheinen der MONOment-Grafikkarte gibt es nach unserem Kenntnisstand nun vier Grafikerweiterungen, die ohne Speicher auskommen. Um eventuellen Mißverständnissen vorzubeugen, sei betont, daß wir hier unter Speicher VRAM-, DRAM-, oder SRAM-Bänke, die alle Daten eines Bildes enthalten, verstehen, und nicht irgendwelche Buffer-Stufen, Flip-Flops oder Register.

Zur Abgrenzung der vier Erweiterungen zu Grafikkarten mit Speicher seien die bekannten Vertreter dieser Sparte hier einmal auf gelistet. Für detailliertere Informationen verweisen wir auf [2] und [4].

Grafikkarten mit VRAM sind z.B. Framebuffer, palettenorientierte Grafikkarten (8 Bit) und 24-Bit-Grafikkarten (mit oder ohne Grafik-Coprozessor). Bekannte Vertreter dieser drei Bereiche sind (Tab.1):

Grafikkarten mit Speicher
Framebuffer
ColorMaster12
ColorMaster24
Colorburst
Impact Vision

8 Bit-Grafikkarten:
DMI-Resolver (Grafik-Coprozessor)
24 Bit-Grafikkarten:
FrameMaster
RainbowII
VISIONA (besitzt zusätzliche eine CLUT, Grafik-Coprozessor)
RAMBRANDT (Grafik-Coprozessor)

Wir werden uns im folgenden nicht auf die vier existierenden Grafikerweiterungen ohne Speicher beschränken, sondern auch Konzepte für bislang nicht realisierte Grafikkarten vorstellen. Der Verzicht auf VRAM ist nicht nur eine ökonomische Frage, sondern auch eine der Software-Kompatibilität. Um dies zu verstehen, werfen wir einen Blick auf die Funktionsweise dieser Karten. DCTV und HAM-E, die am externen Video-Port angeschlossen werden, nutzen die (digitalen) RGBI-Signale. DCTV und HAM-E verwerten die digitalen RGB-Werte jeweils auf eine spezielle Weise.

HAM-E

Die HAM-E-Erweiterung, deren Funktionsprinzip im folgenden erläutert wird, wird nicht mehr produziert. Damit ist

HAM-E aber auf keinen Fall in die Bedeutungslosigkeit versunken, denn der Grund für den Produktionsstop ist der Aufkauf der Patente an HAM-E durch Commodore. Das bestätigt die in Insider-Kreisen kursierenden Gerüchte über einen neunen Amiga, der Chips enthalten soll, die nach dem HAM-E-Prinzip arbeiten.

HAM-E faßt die 4Bit-Farbinformation zweier Pixel zu einem Byte zusammen. Durch die Maßnahme wird die horizontale Auflösung am Video-Ausgang der Karte auf LoRes begrenzt. Mit der Verwendung eines Tiefpaßfilters ist es möglich, die visuellen Ergebnisse ein wenig zu verbessern. Über die Vor- und Nachteile von Tiefpaßfiltern können Sie sich in [1] informieren.

Das durch das Zusammenfassen der Nibble entstandene Byte dient als CLUT(Color Look Up Table)-Zeiger. Jeder CLUT-Eintrag ist 18 Bit breit. Somit ist es möglich, 256 Farben aus 262144 darzustellen. Die CLUT wird ihrerseits durch den Video-Output des AMIGA gefüllt. Ein zweiter Modus von HAM-E, der dem Produkt auch den Namen eingebracht hat, ist nahezu identisch zum Amiga-eigenen HAM-Modus, mit dem Unterschied, daß der Basiseintrag nicht mehr 4, sondern 6 Bit groß ist. Daraus folgt, daß HAM-E die 262144 Farben auch gleichzeitig darstellen kann, allerdings mit den HAM-typischen Einschränkungen.

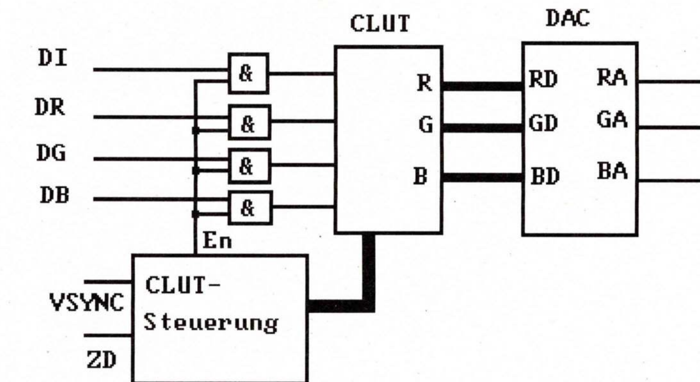


Abb.1: 16 aus 16.8 Mio. Farben (pro Zeile)

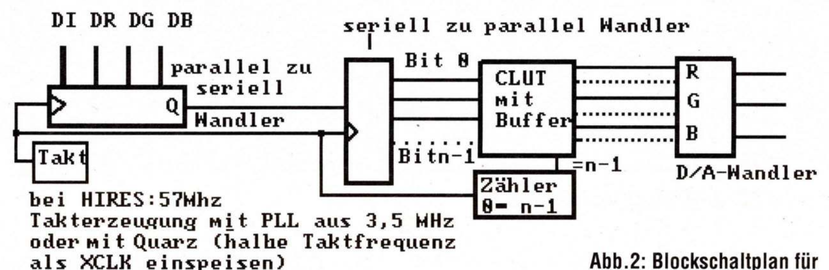


Abb.2: Blockschaltplan für einen Auflösungs-/ Farbzahl-Programmierer

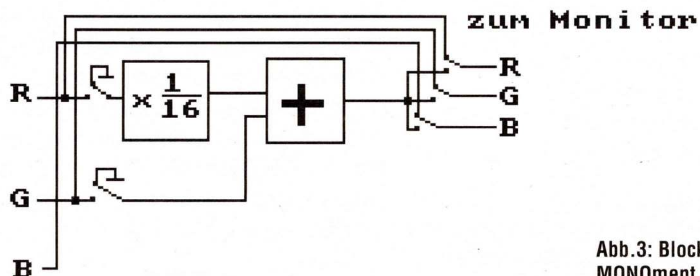


Abb.3: Blockschaltplan zu MONOment

DCTV

DCTV interpretiert die Videodaten gemäß dem YUV-Farbmodell. Für YUV ist auch die Bezeichnung YIQ geläufig. Neben den RGB- und YUV-Farbmodellen gibt es zahlreiche andere. Das YUV-System entspricht aber der Farbwahrnehmung des menschlichen Auges am besten. RGB- und YUV-Werte können mit folgender Gleichung ineinander überführt werden:

Y		0.299 0.587 0.114		R
U	=	0.596 -0.275 -0.321		G
V		0.212 -.0528 0.311		B

Den Elementen der Koeffizientenmatrix wurden die sogenannten CIE (Commission Internationale de 1, E,clairage)-Koordinaten des NTSC-4RGB-Phosphors zugrundegelegt. Weitere Informationen zu diesem Thema kann der geneigte Leser in [3] finden. Y, also die Helligkeit, hat gegenüber den Farbinformationen U und V eine größere Priorität. Bei dem amerikanischen NTSC-System stehen der Y-Komponente 4 MHz Bandbreite zu, U 1.5 MHz und V 0.6 MHz. Auf DCTV bezogen heißt das, daß die Y-Daten bei der Übertragung in kürzeren Intervallen aufeinander folgen müssen als die Farbdaten. Folgendes Übertragungsschema, das allerdings nicht mit dem von DCTV identisch ist, würde dieser Forderung genügen:

U7 Y4 Y4 Y4 Y4 V7 Y4 Y4 Y4 Y4

(Die Zahlen geben die Bits pro YUV-Komponente an)

Die Y-Information ist dabei noch verschlüsselt. Der aktuelle Helligkeitswert ergibt sich, indem der letzte Helligkeitswert genommen und entweder die oberen oder die unteren drei Bits ersetzt werden:

Y = T d d d
Y,= Y & 7
T=0: Yneu= Y, «3 + (Yalt & 7)
T=1: Yneu= (Yalt & 56) + Y,

Die Helligkeit besitzt somit eine 6Bit-Abstufung. Zählt man zu den 6 noch die 2x7 Bits der UV-Information hinzu, kommt man auf 20 Bit. Damit lassen sich 2^20 = 1 Millionen Farben gleichzeitig darstellen. Diese Lösung hätte die gleiche Einschränkung wie DCTV: Es könnte die Helligkeit und die Farbe nicht schlagartig von einem Pixel zum nächsten geändert werden. Das ist der Hauptgrund für die Verschwommenheit der

Produktname	DCTV	HAM-E	MONOment	ECS-Denise/ECS-Chipsatz
max.Farben	16.8 Mio.	262.144	256 Grautöne	4 (bei ECS-Modi)
Auflösung	736x566	384x576	384x576	z.B.1280x512 (programmierbar)
Bildwiederholfrequenz	50/60Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	z.B.70Hz (programmierbar)
Ausgabe	CVBS	RGB-Analog	RGB-Analog	RGB-Analog/-Digital
Rechner	A500/2000/3000	A500/600/1000/2000/3000(T)		A500/2000
Einbau	RGB-Port	RGB-Port	RGB-Port	Denise-Sockel
Software	24 Bit Malprogramm, Konvertier-, Digitizerprg.	Show-Prg Malprogramm	Show-Konvertierprg.	(Library)
Besonderheiten	NTSC/PAL	NTSC/PAL	NTSC/PAL mit vorhandenem Genlock kombinierbar	NTSC/PAL
Anbieter	*Memphis GmbH Gartenstr.11 6365 Rodheim Tel.06007-7789 Preis 1.200 DM*	*Black-Belt-System Fachhändler*	*bsc Lerchenstr.5 8000 München 50 Tel.089-3571300 ca.1000 DM*	*Rat+Tat Adam-Opel-Str.7-9 6000 Frankfurt 61 Tel.069-404-8769 ECS-Chipsatz 189,- DM* / *Commodore Fachhändler*

Tabelle 2: Speicherlose Grafikkarten

von DCTV dargestellten Bilder. Es sind noch diverse andere Lösungen denkbar, z.B. eine Kombination aus HAM-E und DCTV, bei der je zwei zusammengefaßte Nibbles so interpretiert werden:

```
Bit-Nr. 7 6 5 4 3 2 1 0
        0 Y Y Y Y Y Y Y
        1 0 U U U U U U
        0 1 V V V V V V
```

Diese Lösung, die ohne CLUT auskommt, könnte bei LoRes immerhin 500.000 Farben gleichzeitig darstellen. Allerdings muß man DCTV Respekt zollen und feststellen, daß bei der gewählten Konzeption(!) eine Verbesserung der Bildqualität kaum noch möglich erscheint. Des weiteren ist DCTV ja nicht nur eine Grafikkarte, sondern gleichzeitig ein Slow-Scan-Video-Digitizer. Unserer Meinung nach wird kaum ein anderes Low-Cost-Produkt im Farbgrafiksektor eine Chance gegen DCTV haben; auch nicht die folgende Lösung, die relativ einfach zu realisieren wäre (Abb.1): Ziel ist es, pro Zeile 16 aus 16.8 Millionen Farben darstellen zu können. Dafür wird am Anfang jeder Zeile eine Farbpalette übertragen, die nur für die jeweilige Zeile gültig ist. Der linke Bildrand enthält die Paletteninformationen. Wird eine CLUT-Breite von 24 Bit und die Farbanzahl 16 zugrundegelegt, sind 24*16/4=96 Punkte für die Paletteninformation zu reservieren. In Abb.1 sorgt die CLUT-Ansteuerung dafür, daß die CLUT mit den Paletteninformationen „gefüttert" wird. In dieser Zeitspanne wird nur die Hintergrundfarbe dargestellt. Nach unseren Erfahrungen sollte man sich von dieser Lösung aber nicht zuviel erhoffen, weil horizontale Farbvarianzen nicht adäquat wiedergegeben werden können. Zudem ergibt sich auch ein nicht unerheblicher Rechenaufwand bei der Farbauswahl. Eine besondere Schwierigkeit stellt es dar, horizontale Streifen zu unterdrücken.

ECS

Bei HAM-E und DCTV wurde die Farbzahl auf Kosten der Auflösung erhöht. Beim ECS ist es genau andersherum: Durch die Beschränkung auf 4 Farben, die aus 64 ausgewählt werden können, ist es z.B. möglich, 1280 Pixel horizontal darzustellen. Es wäre auch denkbar, einen Modus mit 2 Farben und einer horizontalen Auflösung von 2560 Pixeln zu realisieren. Aus den AutoDocs, wo die Rede von einem „ULTRA"-HiRes-Modus ist, geht hervor, daß COMMODORE auch an diese Möglichkeit gedacht hat. Ein solcher Modus wäre für DTP-Anwendungen wie geschaffen. Um in den Genuß der hohen Auflösung zu kommen, müßte ein 19"-Monitor angeschlossen werden. Welche Auflösung bei welcher Farbzahl gefahren werden könnte, zeigt Tab.3:

Auflösung	gleichzeitig darstellbare Farben
2560x512	2
1280x512	4
640x512	16
320x512	256
320x256	65536
160x256	4.294.967.296

Als verlockend stellt man fest, daß eine Halbierung der Auflösung mit einer Quadrierung der Farbzahl „belohnt" wird. Bei den Angaben sind keine Tricks berücksichtigt, wie sie bei DCTV und HAM-E anzutreffen sind. Abb.2 zeigt den Blockschaltplan einer Schaltung, die Spalten- und Farbzahl gegeneinander verschieben kann. Am Beispiel des ECS sieht man, wie einfach Grafikerweiterungen ohne Speicher sein können: Es ist keine Erweiterungsplatine nötig, sondern nur ein neuer Grafik-Chip, der den alten ersetzt.

Auflösung vs. Farbzahl

Wie man sieht, ist es möglich, Auflösung und Farbzahl gegeneinander zu verschieben. Die Entwickler der Grafikkarte VISIONA scheinen diese Erkenntnis auf die Spitze treiben zu wollen. So kann die VISIONA-Karte z.B. eine Auflösung von bis zu 5792x5792 bei zwei Farben oder eine Auflösung von

1024x1024 mit 16.8 Millionen Farben fahren. Zudem läßt sich auch die Bildwiederholrate frei programmieren.

Für welches Verhältnis zwischen Farbzahl und Auflösung man sich schließlich entscheidet, hängt von der Anwendung ab. Für DTP- und CAD-Anwendungen wird man eine hohe Auflösung bei einer geringen Farbtiefe, bei 3D-Grafikapplikationen hingegen eine niedrigere Auflösung bei einer höheren Farbzahl bevorzugen.

Vorteile der speicherlosen Grafikkarten

In Anbetracht der Überlegungen zu den speicherlosen Karten könnten Sie sich fragen, was der Vorteil von solchen „Verrenkungen" ist, wo es vom (programmier-)technischen Standpunkt her viel einfacher wäre, VRAM mit einer einfachen Ausgabelogik einzusetzen (Beispiel: Framemaster). Betrachtet man die speicherlosen Grafikkarten, stellt man allerdings einen sehr geringen Hardware-Aufwand fest. So ist bei DCTV der Großteil der Schaltung in einem ASIC untergebracht. Die niedrigen Herstellungskosten sind es, die einen niedrigen Verkaufspreis ermöglichen. Weiterhin kann auf jede Art von bestehender Videopräsentations-Software zurückgegriffen werden, um die speicherlosen Karten anzusprechen. Schließlich werden die Videodaten ganz normal in die Bitplanes geschrieben. Da es von Commodore bislang keine Konventionen für AMIGA-Grafikkarten gibt, sind die speicherlosen Grafikkarten softwaremäßig am kompatibelsten.

MONOment

Bei der Beschränkung auf Grautöne eröffnen sich neue Horizonte. Es ist nämlich wesentlich einfacher, den AMIGA-Videodaten mehr Grautöne zu entlokken als Farben. Bei MONOment werden 8 Farb-Bits zu einem 8Bit-Grauwert „umgedeutet". Um 8 Bits aus 12 Bits auszuwählen, gibt es 12!:4!=19.958.400 Möglichkeiten! Da man eine schaltungstechnisch möglichst einfache Lösung wünscht, bleiben folgende Möglichkeiten über:

R+G, R+B, B+R, G+R, B+G, G+B. Bei MONOment hat man sich für die erste der sechs Möglichkeiten entschieden. Die vier Rot-Bits sind also die höherwertigeren vier Bits und die vier Grün-Bits die niederwertigeren. Man könnte das Rot- und das Grünsignal digitalisieren und zusammen auf einen 8Bit-D/A-Wandler geben. Die „gute alte Analogelektronik" ermöglicht aber eine elegantere Lösung: Das Grünsignal wird durch 16 geteilt und zum Rotsignal addiert. Auf der MONOment-Erweiterung werden Operationsverstärker zum analogen Rechnen benutzt. Zum Anzeigen der MONOment-Bilder wird der HAM-Modus verwendet. Es wäre auch möglich, den softwaremäßigen Advanced- bzw. Dynamic-HiRes-Modus zu verwenden.

Die Nachteile liegen allerdings auf der Hand: Zum einen können pro Zeile nur 16 Grautöne aus 256 dargestellt werden, zum anderen wird durch das ständige Austauschen der Farbpalette der Rechner lahmgelegt. Durch die Wahl des HAM-Modus' ist zugleich die maximal mögliche Auflösung festgelegt: (LoRes x Lace)+Overscan. Die Wiedergabe von mehr als 256 Grautönen (mit MONOment) wäre nicht sinnvoll, weil das menschliche Auge feinere Nuancierungen nicht wahrnehmen könnte. Als Bilderlieferanten für 8Bit-Graubilder kommen u.a. folgende in Frage: Raytracer oder Shading-Programme (Caligari etc.), Hand- oder Flachbett-Scanner, Videokameras nebst Video-Digitizer, Malprogramme, Fraktalgeneratoren, PCs oder Großrechner (via ADPro), RadioFAX-Erweiterungen oder selbstgeschriebene Programme etc. pp.(Tab.1)

Literaturverzeichnis

[1] KICKSTART 2/1989, „Tiefpaßfilter abschaltbar"

[2] KICKSTART 2/1992, „Grafikkarten am AMIGA", „Grafikzauber"

[3] Computer Graphics, Principles And Practise Foley, van Dam, Feiner, Hughes; Addison Wesley; 1990

[4] KICKSTART 6/1992, „Die Impact Vision-Karte im Test"

[5] KICKSTART 9-12/1991, „Das Enhanced Chip Set des AMIGA"

[6] INMOS Databook Series, Graphics Databook

WIZKID


WIZKID, ein Spiel, das es in sich hat

Es gibt von Zeit zu Zeit Spiele, die an verstaubte Kieselsteine mahnen, die man beim Aufräumen irgendwo wiedergefunden hat. Verstaubte Erinnerungen sind daran haften geblieben und werden nun nach Jahren wieder aufgewühlt; man nimmt einen Stein in die Hand und wird ein bißchen melancholisch. Dieses Gefühl beschlich mich, als ich zum ersten Mal die Verpackung von WIZKID in der Hand hielt.

Kein Wunder, nahm doch die Geschichte diese Spiels schon vor mehr als fünf Jahren ihren Anfang, in meinem Falle auf einem Commodore 64. Es muß wohl 1987 gewesen sein, als die ganze westliche Welt nächtelang WIZBALL zu spielen schien, zumindest deren mir bekannter Teil. Die Idee und die Handlung des Originals waren ebenso schlicht wie fesselnd: Durch Sammeln, Mischen und Benutzen von Farben mußten Wizard, Wizball und Nifta, die Katze, gemeinsam versuchen, den ungezogenen Zark aus dem friedlichen Lande Wiz zu verbannen. Seitdem lebten sie fast fünf Jahre glücklich und in Frieden. Nifta bekam acht Katzenjunge, Wizard und Wizball haben geheiratet und bekamen einen Sohn: Wizkid. Eines Nachts jedoch kam Zark zurück und entführte Nifta und Wizkids Eltern. Dieser muß in „seinem" Spiel nun ganz auf sich alleine gestellt versuchen, so viele Katzenkinder wie möglich zu finden, um schließlich zusammen mit der befreiten Nifta seine Eltern aus Zarks Gewalt zu erlösen.

Das Spiel WIZKID ist in zehn verschiedene Spielrunden eingeteilt. In der neunten befindet sich das Schildkrötengefängnis, in dem Nifta gefangen ist; der letzte Kampf schließlich findet in Zarks Schloß statt, in welchem Wizard und Wizball festgehalten werden. Um Nifta aus ihrem Kerker befreien zu können, muß man möglichst viele der vorhergehenden acht Runden bestanden haben, da man für jede absolvierte Aufgabe ein Kätzchen einsammeln kann. Dies jedoch ist natürlich weitaus schwerer, als es sich anhört.

Am ehesten läßt sich das Spielprinzip mit einem „Break Out" vergleichen, wobei der Vergleich natürlich am Stock gehen muß. Jede Runde besteht aus mehreren Bildschirmen, auf denen sich verschiedenfarbige Ziegel (aha!) befinden. Mit diesen Ziegeln müssen Wellen von Zarks Geschöpfen (Schmetterlinge, Bienen, Pinguine ...) unschädlich gemacht werden. Das Ziel jeder Runde besteht darin, alle Gegner beseitigt zu haben, bevor keine Ziegel mehr vorhanden sind. Sind alle Bildschirme leer, erscheint eines von Niftas Kätzchen. Werden mehrere Gegner (die sehr witzig gemachte Anleitung spricht von „Außerirdischen") mit EINEM Ziegel getroffen, erscheint als Belohnung eine Preisblase. Bringt man diese zum Platzen, erhält Wizkid entweder einen Bonus (zum Beispiel eine Clownsnase, mit der er dann Ziegel jonglieren kann) oder eine farbige Note. Am oberen Ende des Bildschirms befinden sich Notenlinien mit leeren Noten verschiedener Farbe. Die Noten, die beim Platzen einer Blase entstehen, steigen zu den Notenlinien auf und füllen die leeren Noten der gleichen Farbe aus. Sind alle Noten gefüllt, ertönt eine Melodie, die Noten regnen herab und verwandeln sich in Münzen. Sodann erscheint ein Menü, in dem mehrere Gegenstände angeboten werden, die Wizkid mit dem gesammelten Geld kaufen kann. Diese Dinge erweisen sich auf einer anderen Spielebene, dem „Körpermodus", als sehr hilfreich.

Würde hinter WIZKID nur die Idee des „Laßt-uns-die-Außerirdischen-mit-Ziegeln-bewerfen" bestehen, wäre das Spiel wohl keiner Besprechung wert. Das Geheimnis seiner Güte liegt in dem oben bereits erwähnten mysteriösen „Körper-Modus". Tückischerweise kommt man nämlich mit der „Break Out"-Variante nur in die Level 1, 4, 7 und 9, das heißt, man kann maximal drei Kätzchen einsammeln, was nicht ausreicht, um Nifta zu befreien. Im „Körper-Modus" (der so heißt, weil Wizkid ansonsten nur aus einer Art Pacman-Kopf besteht, hier aber Arme und Beine besitzt) gelangt man jedoch auch in die anderen Runden und kann mit etwas Übung fast beliebig zwischen ihnen wechseln. Dieser Modus besitzt alle Vorzüge eines gut gemachten Adventure-Spiels, man muß Gegenstände manipulieren, seltsame Dinge sammeln und immer wieder von neuem nachdenken. Meist führen mehrere Möglichkeiten zu einem Ziel, das heißt, es gibt keine Punkte, an denen man nicht weitermachen kann, weil man irgendwann einmal etwas falsch gemacht hat (trotz allem wäre ich sehr dankbar, wenn mir ein Leser verraten würde, wie man das Kätzchen im „Wizimandscharo" [Level 4] bekommt).

Als wäre das alles noch nicht genug, um aus WIZKID ein gutes Spiel zu machen, haben die Programmierer von SENSIBLE SOFTWARE (die ja, wie an anderer Stelle bereits gewürdigt wurde, auch schon ein wunderbares Fußballspiel gezaubert haben) ein weiteres Feature eingebaut. Gelingt es Wizkid nämlich nicht, sämtliche Außerirdischen in ei-

DER EINKAUFSFÜHRER



Angebote für erfolgreiche Händler

1. Ihre Anzeige in der AMIGA-Kickstart

WIR schalten monatlich Ihre Anzeige im Einkaufsführer in der Größe 40 x 55 mm (s. Muster) zum Dauer-Niedrigpreis von **nur** 110,- DM + Mwst.

SIE werben erfolgreich bei AMIGA-Anwendern, Interessenten und zukünftigen Käufern.

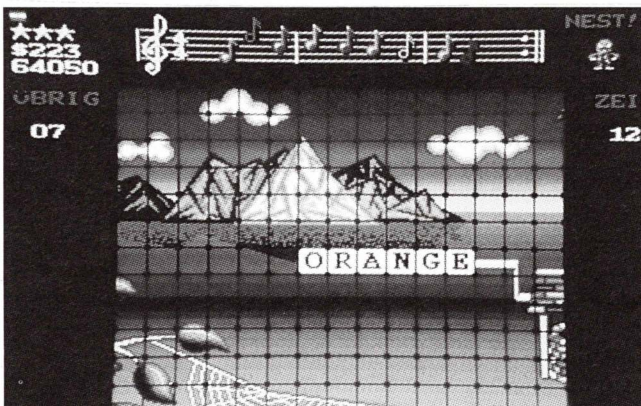
SIE nutzen die hohe Werbewirkung durch schnellen Zugriff der Kunden auf die regionale Händleranschrift.

2. DAS PAKET - Anzeige + Zeitschriften

WIR plazieren Ihre Anzeige und liefern zusätzlich monatlich 30 brandneue AMIGA Kickstart Zeitschriften. Das ganze Paket zum Sonderpreis von 200,- DM + MwSt.

SIE bieten mit der AMIGA Kickstart Ihren Kunden regelmäßige, aktuelle und qualitative Informationen aus dem AMIGA-Markt und gewinnen neue Kunden hinzu.
Selbstverständlich ist jeder Teil des Paketes einzeln erhältlich.

NEUGIERIG ? Dann rufen Sie Ihren persönlichen Berater, Herrn Arbogast, an. Tel. (0 61 51) 94 77 - 23

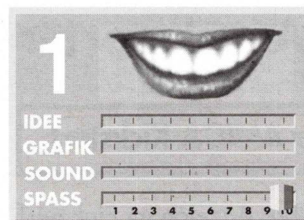




nem Ziegelbildschirm zu vertreiben, bietet das Programm manchmal die Möglichkeit an, eine Art Scrabble, welches aus unerfindlichen Gründen „Kreuzworträtsel 2091“ heißt, zu spielen. Gelingt es, das Rätsel vollkommen aufzulösen, winkt ein wahrer Goldregen von bis zu 500 Wizdollars.

WIZKID abschließend zu beurteilen, ist sehr schwierig. Ich bin mir ansonsten durchaus bewußt, daß meine persönliche Meinung (und sei sie auch veröffentlicht) für den Leser in keinster Weise kaufENTSCHEIDEND sein darf. Im Falle von WIZKID jedoch können Enttäuschungen (aufgrund meines Testes) vorprogrammiert sein. Aus diesem Grunde ein etwas längeres Fazit. Um es jedoch gleich zu Beginn auf den Punkt zu bringen: Versucht man die Handlung und die Atmosphäre des Spiels von seiner Gestalt zu trennen, bleibt unter Umständen nicht viel Bemerkenswertes übrig. Die Grafik ist nach den heutigen Ansprüchen allerhöchstens Durchschnitt, dabei jedoch sehr farbenfroh und detailliert. WIZKIDs Hintergrundmusik ist unauffällig und beleidigt nicht die Ohren, die wenigen Sound-Effekte werden jedoch pointiert eingesetzt. Warum ist - meiner Meinung nach - WIZKID dann soooo gut, wenn alle traditionellen Bewertungskriterien zu versagen scheinen? Die Antwort: WIZKID ist nicht nur EIN Spiel, es ist (neudeutsch formuliert) eine Art „Crossover“ zwischen Breakout, Adventure, Denk-, und Geschicklichkeitsspiel. Es ist ein Spiel, bei dem Kriterien wie Grafik oder Sound schnöde wirken, die Atmosphäre und vielleicht auch die mit der Handlung verbundenen Erinnerungen schaffen die Motivation. Es macht (mir) immer wieder Spaß, WIZKID zu spielen und immer wieder etwas Neues zu entdecken. Für mich ist WIZKID eines der besten Spiele, die ich in den letzten Jahren gesehen habe. Wer früher einmal WIZBALL gespielt hat, für den ist dieses Spiel ein muß. Alle anderen sollten es sich erst einmal anschauen. Ein Spiel, das niemanden kalt läßt (Fazit).

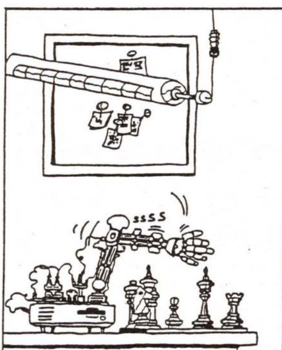
sv

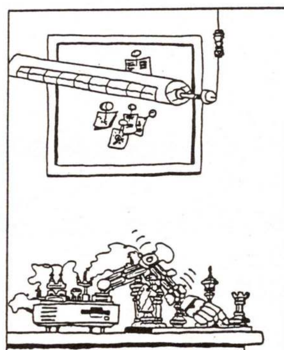


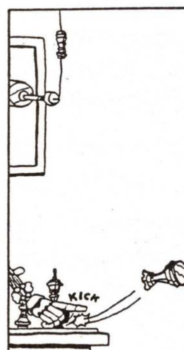
10 WIZKID TIPS

1. Manche Menschen nehmen einfach alles in den Mund.
2. Bei grünem Licht und rosa Brille sieht vieles ganz anders aus.
3. Streichhölzer gibt es nur im Glückstopf zu gewinnen.
4. Diamonds are WIZKIDS' best friends.
5. Nicht nur Fledermäuse können fliegen.
6. Schildkröten und Bäume besitzen ein offenes Wesen, manchmal muß man aber etwas nachmessern.
7. Es gibt Ausgänge, die man erst überzeugen muß.
8. Dr. P.T. sagt: „Piloteen ist Erkälteen verboteen.“
9. Lesen bildet auch das Tier.
10. Augen auf beim Sternekauf.

AXEL  von Sebastian Faber











ABO





Abonnement

Nicht beschriften! Für Verlagszwecke!

Absender = Rechnungsadresse
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname / Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Postkarte

Bitte freimachen

Heim Verlag
– KS-Abonnement –
Heidelberger Landstraße 194

6100 Darmstadt 13





Kontaktkarte



Kontaktkarte

Bitte Adresse der Firma, bei der Sie Informationen, oder etwas bestellen möchten, auf der rechten Seite eintragen → → → → → → → → → →

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Beruf

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Telefon Vorwahl/Rufnummer

Antwort

Bitte freimachen

Firma

Straße/Postfach

PLZ Ort





PD Bestellung



PD Bestellung

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Antwort

Bitte freimachen

MAXON Computer
Redaktion KICKSTART
Industriestraße 26

6236 Eschborn



Abonnement

Kd.-Nr.:

Bitte senden Sie mir das „KICKSTART Computer Magazin" ab der nächsten erreichbaren Ausgabe für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,– frei Haus (Ausland: Nur gegen Scheckvoreinsendung von DM 90,– bei Normalpostversand oder DM 120,– bei Luftpost). Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Geschenk- bzw. Lieferadresse:

Vorname

Name

Straße / Nr.

Land / PLZ / Ort

Datum Unterschrift

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen:

☐ Bequem u. bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. Bankleitzahl

Beauftragtes Institut Ort

☐ Verrechnungsscheck über DM___ liegt bei

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheckkonto Ffm. (BLZ 500 100 60) Nr. 5537–602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 6 Tagen beim Heim Verlag, Heidelberger Landstraße 194, widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift



ABO

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.



☐ Ich bitte um weitere Informationen

☐ Ich gebe folgende Bestellung auf

in Bezug auf Ihre Anzeige in Kickstart Heft _________ Seite ____

Menge	Produkt/Bestellnummer	DM	gesamt DM

Datum, Unterschrift (für Jugendliche unter 18 Jahren der Erziehungsberechtigte)

Abgesandt am:



Firma:

Bemerkungen:



Bitte senden Sie mir folgende PD- / Kickstart-Spezial-Disketten

Datum / Unterschrift

Zahlung erfolgt:

___ Vorauskasse (per Scheck) ___ per Nachnahme

- Pro PD-Diskette entfällt ein Unkostenbeitrag von DM 8,-
- Bei Nachnahme zuzüglich DM 4,- Nachnahmegebühr
- Versandkosten (Porto und Verpackung) DM 5,- (Ausland DM 10,-)
- Auslandsbestellungen nur gegen Vorauskasse möglich

Ab 5 Disketten versandkostenfrei



PD Bestellung

Datum

5 Jahre KICK START

Jubiläums-angebot







ABO & DISK AT NO RISK

DM 55,- STATT DM 78,-



DISK: Der komplette KICKSTART-Jahresinhalt von '88 - '91 und die Liste aller 500 KICK-PDs inklusive komfortablem Anzeigeprogramm.

Ja, ich nehme das Angebot an!
Senden sie mir die 11 Ausgaben der KICKSTART (1 Jahr) frei Haus.

....
Name, Vorname:

....
Straße:

....
PLZ, Ort:

....
Datum, 1.Unterschrift

Einzugsermächtigung

Konto-Nr.: ....

Bankleitzahl: ....

Kreditinstitut: ....

Ich zahle:
- ☐ per Abbuchung
- ☐ bar
- ☐ per beiliegendem Scheck

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger-Landstraße 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerufes. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerufrechts durch meine 2. Unterschrift.

....
Datum, 2. Unterschrift

Coupon ausschneiden und einsenden an:

Heim Verlag

Heidelberger-Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Tel. (06151) 94770
FAX (06151) 947718

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von acht Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstraße 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufes. Ich bestätige hiermit die Kenntnisnahme des Widerrufrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum, 2. Unterschrift

LOCATE und GOTOXY für Modula

Welcher M2Amiga-Programmierer, der schon mal in anderen Sprachen geschnuppert hat, vermißt in Modula-II nicht eine Prozedur oder einen Befehl wie "LOCATE" oder "GOTOXY" oder "du verflixter Cursor, wirst du wohl dahin gehen!" ... Ich habe diese Prozedur vergeblich in den Handbüchern gesucht, bis ich endlich die Geduld verlor und eine eigene schrieb. Diese nutzt die aus der Shell bekannten Escape-Sequenzen, um den Cursor dahin zu bringen, wo er hin soll. Dies gilt natürlich nur in einem "Con"-ähnlichen Fenster wie aus "Inout", CON oder NEWCON. Für die beiden letzteren müssen allerdings eigene Schreibprozeduren aufgerufen werden. Nebenbei findet man auch eine Prozedur, die eine Zahl in eine "String-Zahl" umwandelt, ohne sie (wie in Conversion) zu formatieren. Also viel Spaß bei der Cursor-Hin-und-her-Springerei!

Michael Donner

```
MODULE GotoTest;

FROM InOut IMPORT
ReadString,WriteString,WriteLn,ReadInt,WriteInt;
FROM Dos IMPORT Delay;
FROM Strings IMPORT Insert;
FROM Str      IMPORT Concat;

VAR Text : ARRAY [0..79] OF CHAR;
x,y   : INTEGER;

PROCEDURE ValToStr(zahl:INTEGER;VAR str:ARRAY OF CHAR);
          (* kein IMPORT nötig *)

  VAR hz : REAL;
      i,pos,ziffer,stelle : INTEGER;

  BEGIN
    stelle:=0;
    pos:=0;
    IF zahl<0 THEN
      str[0]:="-";
      pos:=1;
      zahl:=ABS(zahl);
    END;
    hz:=REAL(zahl);
    WHILE hz>9.0 DO
      hz:=hz/10.0;
      INC(stelle);
    END;
    FOR i:=0 TO stelle DO
      ziffer:=TRUNC(hz);
      str[pos]:=CHR(48+ziffer); INC(pos);
      hz:=hz*10.0-REAL(ziffer*10);
    END;
    str[pos]:=0C;
  END ValToStr;


PROCEDURE GotoXY(x,y:INTEGER);
(* FROM InOut    IMPORT WriteString;
   FROM Strings IMPORT Insert;
   FROM Str      IMPORT Concat; *)

CONST esc=33C;

VAR escS  : ARRAY [0..9] OF CHAR;       (* Escape-Sequence
*)
    stry,strx  : ARRAY [0..4] OF CHAR;

  BEGIN
    escS:=esc;
    Concat(escS,'[;H');
    ValToStr(x,strx);
    ValToStr(y,stry);
    Insert(escS,3,strx);
    Insert(escS,2,stry);
    WriteString(escS);     (* will man ein Con-Fenster
benutzen,      steht an     *)
  END GotoXY;              (* dieser Stelle die
betreffende Schreibprozedur *)


BEGIN
  WriteString("beliebiger String: ");
  ReadString(Text);
  WriteString("wohin x: "); ReadInt(x);
  WriteString("wohin y: "); ReadInt(y);
  GotoXY(x,y);
  WriteString(Text);
END GotoTest.


PROCEDURE GotoXY(x,y:INTEGER);
(* FROM InOut    IMPORT WriteString;
   FROM Strings IMPORT Insert;
   FROM Str      IMPORT Concat; *)

CONST esc=33C;

VAR escS  : ARRAY [0..9] OF CHAR;       (* Escape-Sequence
*)
    stry,strx  : ARRAY [0..4] OF CHAR;

  BEGIN
    escS:=esc;
    Concat(escS,'[;H');
    ValToStr(x,strx);
    ValToStr(y,stry);
    Insert(escS,3,strx);
    Insert(escS,2,stry);
    WriteString(escS);     (* will man ein Con-Fenster
benutzen,      steht an     *)
  END GotoXY;              (* dieser Stelle die
betreffende Schreibprozedur *)

PROCEDURE ValToStr(zahl:INTEGER;VAR str:ARRAY OF CHAR);
          (* kein IMPORT nötig *)

  VAR hz : REAL;
      i,pos,ziffer,stelle : INTEGER;

  BEGIN
    stelle:=0;
    pos:=0;
    IF zahl<0 THEN
      str[0]:="-";
      pos:=1;
      zahl:=ABS(zahl);
    END;
    hz:=REAL(zahl);
    WHILE hz>9.0 DO
      hz:=hz/10.0;
      INC(stelle);
    END;
    FOR i:=0 TO stelle DO
      ziffer:=TRUNC(hz);
      str[pos]:=CHR(48+ziffer); INC(pos);
      hz:=hz*10.0-REAL(ziffer*10);
    END;
    str[pos]:=0C;
  END ValToStr;
```

Uhr-Control

Das in Gfa-BASIC verfaßte Programm dient zum Kontrollieren der Hardware-Uhr. Dabei wird die Uhr laufend ausgelesen und mit der Software-Uhr im Fenster angezeigt. Da die Software- genauer als die Hardware-Uhr ist, kann man damit sehr gut die Echtzeituhr auf Ganggenauigkeit überprüfen. Außerdem werden das Stop- und das Hold-Bit angezeigt. Das Gadget "SUHR->HUHR" ruft das Programm setclock auf und überträgt die aktuelle Zeit in die Hardware-Uhr. Damit kann man überprüfen, ob beide Uhren synchron laufen. Bei einigen Amiga-Modellen ist die Echtzeituhr mit einem Trimmer ausgestattet. Damit kann man ggf. die Ganggenauigkeit korrigieren. Beendet wird das Programm mit der rechten Maustaste.

Thomas Becker

```
OPENW 1,90,100,340,70,4,&H1002
TITLEW #1,"UHR-Control"
BOX 94,48,212,62
LOCATE 14,6
PRINT "SUhr--»HUhr"
loop:
a=MOUSEK
IF a=1
  x=MOUSEX
  y=MOUSEY
  IF x>94 AND x<212
    IF y>48 AND y<62
      EXEC "sys:c/setclock save",0,1
    ENDIF
  ENDIF
ENDIF
FOR i&=0 TO 44 STEP 4
  reg%=LPEEK(14417920+i&)
  b$=BIN$(reg%,4)
  @kon
  e$=STR$(wert&)+e$
NEXT i&
htime$=MID$(e$,7,2)+":"+MID$(e$,9,2)+":"+MID$(e$,11,2)
hdate$=MID$(e$,5,2)+"."+MID$(e$,3,2)+"."+"19"+MID$(e$,1,2)
LOCATE 1,3
PRINT "Softwareuhr : ";DATE$;"  ";TIME$
LOCATE 1,4
PRINT "Hardwareuhr : ";hdate$;"  ";htime$
IF a=2
  GOTO ende
ENDIF
LOCATE 1,1
IF PEEK(&HDC003F) AND 2
  PRINT "STOP-BIT = n.i.O."
ELSE
  PRINT "STOP-BIT = OK    "
ENDIF
LOCATE 23,1
IF PEEK(&HDC0037) AND 1
  PRINT "HOLD-BIT = n.i.O."
ELSE
  PRINT "HOLD-BIT = OK    "
ENDIF
GOTO loop
ende:
CLOSEW 1
END
PROCEDURE kon
  wert&=0
  z&=1
  FOR x&=4 DOWNTO 1
    dez&=VAL(MID$(b$,x&,1))
    IF dez&=1
      wert&=wert&+z&
    ENDIF
    z&=z&+z&
  NEXT x&
RETURN
```

Optimales C

Hauptsächlich in den Händen des Programmierers selber liegt es, aus dem Universalgenie C das zu machen, was es ist: die optimale Sprache! Damit es auch soweit kommt, folgen weitere Optimierungsregeln, die jeder couragierte C-Programmierer kennen und auch effektiv anwenden lernen sollte. Sehr nützlich und ebenso übersichtlich ist die mehrfache Zuweisung wie z.B.:

a = b = c = 4;

Diese Konstruktion bringt den Vorteil, daß die Zwischenergebnisse immer in den schnellen CPU-Registern zwischengespeichert werden und somit ohne Umwege der nächste Variablenwert belegt werden kann. Noch mehr Gewinn bringt die Regel bei solchen geschachtelten Konstruktionen:

```
if(((c=getint())+100)!=200){...
```

statt:

```
c = getint();
c = c+100
if(c != 200) {...
```

Bei der zweiten Variante kann man davon ausgehen, daß 4 Hauptspeicherzugriffe auf die Variable C erfolgen, während die schnellere geschachtelte Version nur einen langsamen Hauptspeicherzugriff benötigt. Die kompliziert aussehende, verschachtelte Programmierzeile wird leicht erzeugt, indem immer der Ausdruck, der c gleichgesetzt wurde, in der nächsten Zeile für c eingesetzt wird. Durch die umgekehrte Vorgehensweise kann ebenso eine verschachtelte Zeile 'entschachtelt' werden.

Auch Fallunterscheidungen können durch die Verwendung des Fragezeichen-Doppelpunkt-Operators geschachtelt werden:

```
a = (x != 3) ? a+x : x+1
```

statt

```
if (x != 3) a += x;
else        a  = x+1;
```

Hierbei ist der Wert von x nach dem Vergleich höchstwahrscheinlich noch in einem Register und kann dann zur Belegung von a weiterverrechnet werden.

Bei komplexen Fallunterscheidungen, die durch umfangreiche logische Verknüpfungen verursacht werden, kann oftmals auch Zeit eingespart werden:

```
if (func1() && func2() &&
    func3()) {...
```

Gibt die erste Funktion eine 0, gleichbedeutend mit FALSE wieder, kann der gesamte Ausdruck nicht mehr wahr werden, womit func2() und func3() gar nicht mehr ausgeführt zu werden brauchen ("Lazy And"), was die meisten C-Compiler auch so in die Tat umsetzen. Durch ein geschicktes Sortieren der Funktionen, wenn vorher schon in etwa abgeschätzt werden kann, wie häufig welche Funktion wahr oder falsch wird, können Programmteile durch Logik und vorausschauendes Abschätzen beschleunigt werden.

Durch übertriebene Verwendung von Mini-Funktionen wird nicht nur die gesamte Strukturierung schlechter; sondern auch der interne Aufwand während der Programmausführung, der betrieben werden muß, geht stark auf Kosten der Geschwindigkeit. Durch die Benutzung des Präprozessors können Mini-Funktionen und -Routinen als Makros definiert werden, die dann während des Compiliervorganges im Quelltext eingesetzt werden:

```
#define isascii(x)
      (((x)&0x80)==0)
```

Dieses Beispiel aus dem Header-File 'ctype.h' testet, ob der eingesetzte Funktionsparameter ein gültiges ASCII-Zeichen ist, und kehrt dementsprechend wahr oder falsch zurück. Die Variable x dient hierbei als Übergabeparameter. Bei diesen Makros entfällt der große Aufwand, der sonst durch die Verwendung von Funktionen angefallen wäre. Einzig und allein der Quelltext wird etwas mächtiger, falls größere Makros häufig im Quelltext vorkommen.

Thomas Becker

Tips & Tricks

1.3 oder 2.0 - das ist hier die Frage

Was tun, wenn man nach erfolgreichem Einbau einer Umschaltplatine mit 2.0-ROM und 1.3-ROM und der Neuinstallation der Workbench 2.0 auf der Festplatte feststellt, daß man zwar zum alten KICK-ROM umschalten kann, daß aber dann ein Hochfahren des Systems von der Festplatte aus nicht mehr geht, weil ja die neue Software unbedingt nach dem KICK-ROM 2.0 verlangt? Soll ich jetzt etwa wieder wie in festplattenloser Vorzeit die Workbench 1.3 von der Disk laden? Ich lehnte diesen Gedanken sofort als unzumutbar ab. Aber wozu hatte ich mir dann die Umschaltplatine gekauft und mir die Arbeit mit dem Einbau gemacht? Sollte das alles für die Katz' gewesen sein? Nach kurzem Nachdenken und längeren Versuchen war dann das Problem zu meiner vollen Zufriedenheit gelöst.

Der Lösung 1.Teil: Man richte auf der Festplatte HD: - so werde ich im folgenden Text die bootfähige Festplatte mit dem 2.0-Betriebssystem nennen - zunächst einmal ein Verzeichnis mit dem schönen Namen 'WB1.3' o.ä. ein. CLI-Eingabe:

```
makedir HD:WB1.3
```

Dann steckt man seine Workbench1.3-Diskette z.B. in Laufwerk DF0: und kopiert sie einfach komplett in das neue Verzeichnis HD:WB1.3. CLI-Eingabe:

```
copy DF0: HD:WB1.3 all
```

Der Lösung 2.Teil: Man kopiere die Befehle 'If', 'EndIf' und 'Failat' in das C-Verzeichnis der 2.0-Workbench. CLI-Eingaben:

```
copy HD:WB1.3/c/If HD:C
copy HD:WB1.3/c/EndIf HD:C
copy HD:WB1.3/c/Failat HD:C
```

Starten wir nämlich später das System mit dem 1.3-ROM, werden diese Befehle im C-Verzeichnis gesucht. Wird dagegen mit dem 2.0-ROM gestartet, sind diese Befehle sowieso intern, d.h. die alten Versionen im C-Verzeichnis werden nicht benutzt.

Der Lösung 3.Teil: Man verändere - Commodore möge mir verzeihen - die "Startup-Sequence" der Workbench 2.0 (HD:S/Startup-Sequence). Die vier ersten Zeilen dieser "Startup-Sequence" lauten:

```
c:setpatch >NIL:
c:version >NIL:
addbuffers >NIL: df0: 15
Failat 21
```

Das muß geändert und ergänzt werden und zwar so:

```
Failat 21
c:version >NIL:
If Fail
   HD:WB1.3/c/SetPatch
>NIL:
   HD:WB1.3/c/Assign SYS:
HD:WB1.3
   SYS:c/Assign C: SYS:c
   BindDrivers
   Assign LIBS: SYS:libs
   Assign L: SYS:l
   Assign FONTS: SYS:fonts
   Assign S: SYS:s
   Assign DEVS: SYS:devs
   Assign T: SYS:t
   cd SYS:
   NewShell from S:Startup-WB1.3
   EndCLI
EndIf
c:setpatch >NIL:
addbuffers >NIL: df0: 15
```

'Failat 21' rückt an den Anfang. So wird die Fehlergrenze auf 21 erhöht, damit die Abarbeitung der "Startup-Sequence" durch 'Version' nicht abgebrochen wird. 'Setpatch' muß etwas nach hinten verlegt werden, bis feststeht, welches KICKSTART-ROM gerade eingeschaltet ist. Liefert nun das Programm 'Version' einen Fehlerwert von 20, hat es das 1.3-ROM ausgemacht. Und genau dann wird der If-Block abgearbeitet - und zwar mit Workbench1.3-Befehlen. In diesem Anweisungsblock wird das passende 'Setpatch' ausgeführt, werden die Systemverzeichnisse neu festgelegt, wird eine neue Befehlsdatei zum weiteren Hochfahren der 1.3-Workbench gestartet (HD:WB1.3/s/Startup-WB1.3) und wird die Startup-Sequence für die 2.0-Workbench durch 'EndCLI' abgebrochen.

Die Gestaltung der Datei 'Startup-WB1.3' im Verzeichnis 'HD:WB1.3/s' kann nach eigenen Wünschen erfolgen. Um das altgewohnte Aussehen der bisherigen 1.3-Workbench wieder herzustellen, kann man in dieser Befehlsdatei am Anfang den Befehl 'SYS:Prefs/Preferences' einfügen. Wird 'Startup-WB1.3' abgearbeitet, erscheint sofort das Fenster des Programms 'Preferences', man kann mit dem Mauszeiger den Schalter LAST SAVED wählen und das Programm gleich wieder beenden. Es gibt aber auch ein PD-Programm namens 'SetPrefs'. Ich fand es auf der AMICUS-Diskette Nr.18. Es würde mich aber wundern, wenn dieses nützliche Programm nicht auch auf einer FISH- oder einer Kickstart-Diskette zu finden wäre. Dieses 'SetPrefs' habe ich schon vor langer Zeit in mein C-Verzeichnis der Workbench1.3-Diskette kopiert. Ich benutze also in meiner Datei 'Startup-WB1.3' zuerst den Befehl 'SetPrefs'.

Übrigens: Wem geht nicht auch das Klappern der leeren Amiga-Laufwerke auf die Nerven? Entweder man benutzt beim Hochfahren des Systems das PD-Programm 'NoClick' - oder man steckt nach dem Start irgendeine Diskette in jeden Unruhestifter.

Friedel Gauwitz

Rasterbalken im PAL-Bereich

Will man Rasterbalken im Bereich der Zeilen 200-256 realisieren, stößt man auf folgendes Problem: Die Zeile ist durch den Bildschirm-Offset bedingt nicht mehr in der Copper-Liste schreibbar. Beispiel: Es soll auf Zeile 220 gewartet werden, hierzu muß noch 44 ($2C) addiert werden (Screenoffset) ==>264. Da jedoch die y-Position lediglich als Byte geschrieben werden kann (max. 255), ist man hier am Ende. Trick: Vor Positionen über 255 zuerst folgenden WAIT-Befehl einsetzen: $FFDF,$FFFE (warten auf Zeile 255). Danach können die folgenden Zeilen wieder von 0-xx angesprochen werden, da durch den obigen Befehl der Rasterzeilenzähler wieder zurückgesetzt wird.

Yann Cebron

Die Privaten sind ab sofort kostenlos!

C64 ohne Laufwerk, gegen Gebot. (keine Rollschuhe, hab schon 3) Bin nach 8 in der Pinte, dort anrufen.

Festplatte, 4 Jahre alt, kaum gebraucht, mit Rollen (daher nicht mehr ganz fest) im Tausch gegen AMIGA 3000. Bei Clausen Nachricht hinterlassen.

Rollschuhe, 20MB RENN, mit Verwechselplattenlaufwerk, 900.- DM VHB.

HARDWARE

AMIGA 500, 1 Jahr alt, für umsonst oder gegen 1 Paar Rollschuhe. Tagsüber unter dieser Nr. nicht zu erreichen, besser abends.

AMIGA 3000, kein 1 Jahr alt, nicht für alles Geld der Welt, oder gegen ein Paar Rollschuhe. Zuhause anrufen.

Kleinanzeigen-Auftrag AMIGA

Bitte veröffentlichen Sie für mich folgende Kleinanzeige in der angekreuzten Rubrik:

○ **Biete an** ○ **Hardware** ○ **Software** ○ **Ich suche** ○ **Kontakte** ○ **Tausch** ○ **Verschiedenes**

30 Buchstaben je Standardzeile - incl. Satzzeichen und Wortzwischenräume.
Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, fettgedruckte Wörter unterstreichen.

Bearbeitung bei gewerblichen Kleinanzeigen nur gegen Vorausscheck über den entspechenden Betrag (keine Überweisung).
Der Verlag behält sich das Recht vor, die Veröffentlichung zu verweigern, wenn dies erforgerlich erscheint!
Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

○ Private Kleinanzeige (kostenlos)
○ Gewerbliche Kleinanzeige für 15.- DM je Druckzeile
○ Scheck über DM ______ ist beigefügt

An: Heim Verlag
"AMIGA-Kleinanzeige"
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151 - 94770

Meine Adresse:

Name: ______________________

Str. ______________________

Wohnort: ______________________

Datum,Unterschrift ______________________



Kleinanzeigen

Biete Hardware

Harddisk 42 MB, 28 ms, ST241-1 mit A2090 Controller für sFr. 290,–. Microway **Flikker-Fixer** PAL für sFr. 110,–. Marti, Tel.: 4131/449421, Bern

---

Amiga 1000, 2,5 MB Speicher, externes 3,5"-Laufwerk, Monitor 1084S, Drucker Seikosha SC 80 IP (24-Nadler), Kick 1.1-1.3, Handbücher, Maus + Kabel, 990,– DM. Tel.: 0621/816584, Frank, ab 18 Uhr

---

Amiga 2000C, Kickstart 1.3 + 2.0, 5 MB RAM, 105 MB Festplatte, Flickerfixer + Monitor NEC 3D, A2630 Turbokarte, 25 MHz, viel Zubehör, Software, Literatur. NP 7500,– DM, **VHB 500,– DM** – evtl. auch einzeln zu verkaufen. Tel.: 0571/51334

A2000C, 020/882, 14/30 MHz, 4 MB 32 Bit, 1 MB Chip, ALF2 Pro SCSI, 45 MB Harddisk (neueste EPROMs), Flicker-Fixer, Pabst-Lüfter, OS2.04, wegen A4X00 zu verkaufen. Georg Windisch, TSH/FSHT, 22., Postfach 5000, 5100 Aachen – Preis: 2000,–

A3000 25 MHz, 882, 10 MB RAM, 210 MB Quantum HD, zwei 3,5"-Laufwerke, Torga Multiscan-Monitor. **Für 3998,– DM**. Telefon: 02421/14375. Bringe in NRW selbst vorbei oder bis 250 km.

DIGI-VIEW 4 mit DIGI-PAINT 1 und DIGI-SPLIT-JUNIOR, 1/2 Jahr alt, NP 600,– DM, VB 450,– DM mit Originalverpackung, 1a-Zustand. Tel.: 05404/5837 ab 14 Uhr, Axel

---

Drucker Star Delta 10 und 8 Farbbänder für 100,– DM. Tel.: 04106/68684

Verkaufe Commodore-CDTV + Tastatur, Falcon, SIMCity-DC's für VB 980,– DM. Archimedes A310 + original Arcon-Ansi C, VB 1200,– DM. Torsten Somieshi, Eichenstr. 31, 5828 Ennepetal

---

386SX-Commodore 650,– DM; 4 MB-ZIP-RAM 250,– DM; VGA-Karte 1 MB 120,– DM; VGA-Monitor 150,– DM; HD-Laufwerk 95,– DM; Game-Karte + Joystick 65,– DM; SCSI-Controller 250,– DM; Trackball 85,– DM; Digitizer 150,– DM; 1.2-ROM 30,– DM. Telefon: 0345/41082

Für Amiga 500: Bodega Bay mit 5,25"-Laufwerk und Trackdisplay zu verkaufen. NP 1200,– DM, VB 800,– DM. Tel.: 02402/28352, ab 17.15 Uhr

---

Amiga 2000B, 1084S Farbmonitor, GVP 52 MB Festplatte mit 2 MB RAM (max. 8 MB) + Deluxe Sound 3.1 + 2400 Baud-Modem + Action Replay 3 mit Literatur und Zubehör (2. Laufwerk) **2400,– DM**. Tel.: 02065/80284

Amiga-Laufwerk 1020 5,25", 120,– DM; Festplatte 20 MB mit Autoboot-Controller und ALF 2, 500,– DM. Telefon: 089/576664, ab ends

---

Amiga 2000B, 3 Laufwerke, XT-karte, 30 MB Festplatte, Bücher, originalverpackt, 1400,– DM. Farbscanner JX-100, neuwertig, originalverpackt, inkl. Software Scanlab und The Art Department: 1400,– DM. Tel.: 0203/786004

Amia 2000-Netzteil 130,– DM; 1081-Monitor 200,– DM; Supra Modemkarte 2400zi 170,– DM; A500-TV-Modulator 30,– DM. Niels Knoop, Tel.: 06173/4346

Verkaufe Speichererweiterung für A2000, 2 MByte bestückt, auf 8 MByte aufrüstbar. VB 150,– DM. Telefon: 089/8203651, ab 18 Uhr

---

Verkaufe Festplatte für A500 GVP Impact Serie II mit 105 MB Quantum + 2 MB RAM mit Garantie für 800,– DM. Tel.: 0911/6880092

A2286 AT-Karte, ohne Laufwerk, MS-DOS etc. für 200,– DM; GVP A3001 Turboboard 030/882-28 MHz, 4 MB 32 Bit-RAM, echter 68030, keine Sparversion 68E030, für 1500,– DM. Tel.: 02065/23436 – Anrufbeantworter

---

A2000C, OS 2.0, 1 MB Chip + 4 MB Fast-RAM, Supra III-SCSI mit 52 MB + 80 MB Harddsiks, Flicker-Fixer + Sony-Trinitron Multiscan (70 Hz), evtl. 2400 Baud-Modem intern (+ 150,– DM) wegen Umstieg für VB 3600,– DM. J. Worringen, Aachen, Tel.: 0241/35528

GVP-Impact A3001 68030/882-33 MHz, 4 MB + AT-Bus Controller 1500,– DM. Daniel Brylka, Carsten-Meyn-Weg 14, 2000 Hamburg 65

Zu verkaufen: Commodore Genlock 130,– DM; Multisync Monitor 14" 1024*768 ohne Flikkerfixer am Amiga lauffähig 500,– DM VHB. Tel.: 089/8203651, ab 18 Uhr

---

ALF 3 + LP552S 550,– DM VHB; Speichererweiterung für A2000 mit 8 MB 600,– DM VHB; Flikkerfixer 200,– DM; Quantum LPS 105 550,– DM VHB; Quantum P210S 950,– DM VHB. Tel.: 089/8340403, ab 18 uhr

---

30 MB Festplatte MacroSystem, autoboot unter OS 2.0 300,– DM; DigiView 4.0, Digitizer mit Software 180,– DM; Spectra Color 100,– DM; DigiPaint 3 80,– DM; DPaint 3 80,– DM. Tel.: 0831/66594

A2000C, OS 2.0, ECS, 1 MB Chip-RAM 990,– DM; Evolution 2.2 mit Quantum 52 MB 590,– DM; A2630 mit 4 MB 1190,– DM; Fastram 2000 mit 4 MB 350,– DM; CDTV-Grafik 900,– DM; MegaChip 2 MB 300,– DM. Tel.: 0831/66594

A3000, 25 MHz, 52 MB Festplatte, 2 MB RAM, 3,5"-Laufwerk, SVGA-Multiscan Monitor Commodore 1935. **Mit Garantie, kaum benutzt! VP sFr. 3000,–.** Tribuzio P., CH-4600 Olten, Tel.: 062/263046

Comptec-A500-Umbausatz + Netzteil-Modul mit A2000-Slots + Interface für 2 LW mit Boot-Selector 680,– DM; 2 MB für A500 125,– DM. Th. Schmitt, Hochstr. 47, 4156 Willich 3, Tel.: 02154/7482

Amiga 1000, Kick 1.1-1.3, 2,5 MB-Speich + 42 MB Festplatte VB 1390,– DM – evtl. auch einzeln. Tel.. 08663/9344

Amiga 500, 1 MB-Chip-RAM, Bootselector, Kick 1.2/1.3, Soundsampler, externes 3,5"-Laufwerk, Abdeckung, Bücher uvm. 800,– DM; Monitor 1081 300,– DM; Amiga-Bremse intern, neuwertig 30,– DM. Tel.: 09853/4540

A2000, neueste Version 850,– DM; Flicker-Fixer 300,– DM; 1084S (neu) 400,– DM; Oktagon 2008 mit 2 MB RAM + Quantum LPS105, 1300,– DM; Speicherkarte 200,– DM; Fusion 040 2950,– DM; 32 MB RAM 1900,– DM; **Zusammen 4999,– DM**. Tel.: 0911/524734

Achtung! – Hier selten zu sehen: DIN-A3-Plotter ROLAND DXY 880, 8 Stifte-Plotter ca. 2 Jahre alt. Selten benutzt. Superpreis 900,– DM VB. NP 1750,– DM. Tel.: ab 19.00 Uhr, 0881/40654

NEC P6 Plus 24-Nadeldrucker, ca. 2 Jahre alt. Gut gepflegt. Nur 500,– DM. Telefon: ab 19.00 Uhr 0881/40654 oder 089/6517887

AT-Karte A2286 + 5,25"- + 3,5"-Laufwerk + AT-Controller + 40 MB Seagate Festplatte + Quadram VGA-Karte + SER/PAR-Karte. Alles zusammen VB 700,– DM oder einzeln. Tel.: ab 19.00 Uhr, 0881/40654

Amiga 1000 + Farbmonitor + Combitec-Speichererw. auf 2,5 MB + externes Doppellaufwerk + Centronics-Kabel + Bücher (internes Laufwerk ganz neu) 1200,– DM. Tel.: 05303/5435

Verkaufe AT386DX-40 MHz, 4 MB, 105 MB HD + Farbmonitor, MS-DOS, WS 5.5, dBASE 4; DCC für VB 3895,– DM. Tel.: 03573/61378

A500, Wengartz Gehäuse, AT-Netzteil, 1 MB Chip-RAM, H500 Turbo, 1 MB 32-Bit-RAM, 68882-22 MHz, 2/8 MB RAM-Box, 2 LW, 31 MB Festplatte, Farbmonitor, DIGI-View, 9-Nadeldrucker, uvm. für VB 2300,– DM. Tel.: 0209/358618

Verkaufe: Turbokarte A2630 mit 4 MByte RAM 950,– DM, Genlock DIGI-Gen mit Workschop 600,– DM, Ed-Flicker-Fixer 330,– DM, Schnittpult Sony RME-500 790,– DM. Tel.: 08331/65675

Für 2632: 8 MByte-SIMMs, 32-Bit, 70ns, ideal für 2632 4 * 32 MByte: Pro SIMM 350,– DM – alle 1100,– DM. Anrufe unter Tel.: 08151/12705 Q

CPU 68030 mit MMU 25 MHz 300,– DM; FPU 68882 25 MHz 150,– DM; FPU 68882 20 MHz 100,– DM. Tel.: 08151/12705 Q wegen Umrüstung auf 50 MHz – keine EC-Version! Preis VB.

Turboboard, 68030/882-30 MHz, 8 MB RAM, 1100,– DM; 24-Nadel-Farbdrucker NEC P6+ 450,– DM; Handy Scanner, 400 dpi, Interface + Software für A500/2000 150,– DM; Tel.: 05235/2340

Kleinanzeigen

Biete Software

Amiga Intern, Amiga Profibuch, Amiga DOS 1.3, Amiga Grafikprogrammierung, Amiga Assemblerbuch, Programmieren in Amiga Basic, Programmieren in Maschinensprache, VB 280,– DM. Tel.: 04608/6682

Originale: Populous 1+2, Zork 1-3, Neuromancer, Simant, Meght + Magic 2, Supremacy, Elvira 2, Gobliins, Deja vu, Wizard 6, John Madden, Football, Indy 500, On The Road, Immortal, Tel.: 06542/22160

Verkaufe: Hothelp 50,–; Logistix Prof. 250,–; Create-A-Shape 50,–; Flight of Intruder 50,–; Player manager 35,–; X-Copy + Hardw. 45,–; Amiga Vision 50,– Tel.: 05303/5435

Amiga-Oberon V2.0 + Source-Level-Debugger + Dokumentation + 30 PD-AMOK-Disketten für 280,– DM zu verkaufen. Hartmut Wilms, Tel.: 02261/27797

Biete Amiga-Software und Literatur. Z.B. Amiga-Intern (DB) für 30,– DM. Weiteres bitte Liste anfordern. René Rollgen, Brühlerstraße 87, 5000 Köln 51

Löse **PD-Sammlung** auf: 345* 5,25"-Markendisk, 10er Pack 8,– DM bzw. alle für 240,– DM. 192 * 3,5"-Markendisk (Fish mit gedr. Labels) 10er Pack 14,– DM bzw. alle für 240,– DM. Tel.: 02389/536986, ab 17 Uhr

PD-Sammlung wird aufgelöst! 1400 Disks 5,25" mit u.a. Kickstart und Fish, fast komplett zum Leerdisk-Preis! 700,– DM. J. Ertelt, Tel./Btx: 02161/542799

Amiga-Vision, Sonix, Math Amation, Heart of China und vieles mehr zu verkaufen. Auch Tausch gegen die Amiga-Manuals oder ähnliche Bücher möglich! Anrufen bei: 07838/443, Rüdiger verlangen

Verkaufe 24-Spur-MIDI-Sequencer „Quest-Texture I" mit original Registrierkarte und deutschem Handbuch für 150,– DM VB. Michael Ufer, Rosenstr. 18, 4200 Oberhausen.

Verkaufe Bookware sowie Spiele, nur Originale, Liste bitte per Freiumschlag anfordern. J. Drobick, Rüdersdorfer Straße 45, 1017 Berlin

Der absolute Wahnsinn! Tausche original Amiga-Spiele gegen 1 deutsche postfr. Telefonkarte. Kostenlose Liste anfordern von W. Benzing, Nelkenstr. 12, 3015 Wennigsen 5

Original-Spiele: Bombjack, Space Harrier, Custodian, Growth, Thunderboy, Circus Attraction, Dragon's Lair. 20 Stück für 150,– DM uvm. Versand per Nachnahme, Tel.: 02352/25831, ab 12 Uhr

Verkaufe folgende Originale mit deutscher Anleitung: Monkey Island 30,– DM; Bard's Tale 20,– DM; Dungeon Master, Chaos Strikes Back je 25,– DM. Niels Knoop, Tel.: 06173/4346

Chartech II Amiga-Börsensoftware für alle Amigas zu verkaufen, 150,– DM, hist. Daten für ca. 4500 Werte können bei Bedarf geboten werden (80,– DM). Tel.: 06105/21779

Druckeranpassung BECKERtext II an alle Star, Fujitsu DL 1100 und HP-DeskJet. Alle Features nutzbar. Inkl. Bildschirmfonts und Anleitung. Star und Fujitsu mit WB-Treiber. Tel.: 0611/702482, ab 19 Uhr

Software-Originale und PD bestellt man bei folgender Adresse: Halloween, Postlagernd, CH-4127 Birsfelden. Verlangt eine Listen-Diskette (auch für IBM-PC!).

Verkaufe für MS-DOS: dBASE IV (699,–); Wordstar 5.5 (399,–); Turbo Pascal 6.0 (399,–); C++ 2.0 (290,–); MBAT256-12 (50,–). T. Schott, Scholl-Str. 26, O-7700 Hoyerswerda

Tausch

Tausche Amiga Original-Spiele: F/A Interceptor, 688 Attack Sub, The Simulation: Indianapolis 500, usw. gegen Formula One Grand Prix, Silent Service 2, Knights of the sky. Telefon: 04203/3458

67 cm Farbfernsehgerät gegen Amiga-Software, oder gegen Atari PC Portfolio + Zubehör. Anton Apahideanu, Obere Kaiser. 1, 5580 Traben-Trarbach

Tausche Amiga DOS 1/90–4/92 gegen Kickstart Jahrgänge 90/91 oder leihweise. J. Drobick, Rüdersdorferstr. 45, 1017 Berlin

Verschiedenes

Sehr gute Nebenverdienstmöglichkeit! Info gegen frankierten Rückumschlag bei: H. Oehrle, Postfach 160006, 7470 Albstadt 1

Die Power-Brei des T.u.C.! Das etwas andere Freeware Disk-Magazin mit Tradition: Viel Unterhaltung, kompetente Artikel, 2 Disks gegen 5,– DM bei A. Carbin, Birkengangstr. 26, 519 Stolberg

Century – Tel.: 02402/26938! Die Mailbox des **T.uC.!** 68030/25, HST, V42bis, 24h, 277 MB, Fido, Zerberus, Convoy, viele binäre Bretter, NUR PD! In Kürze V32bis, evtl. 2 Port.

A.u.D.i.-Computerclub sucht noch Mitglieder. Wir bieten viele Preisvorteile, großen PD-Pool und vieles mehr. Fordert die neueste Infodisk gegen 1,– DM Rückporto an: C. Hahl, Frauenbrünnlstr. 56, 8440 Straubing

Computerclub im Raum Dresden oder Gründungsmitglieder gesucht. Vor allem Amiga, C-64 und Mac. Klaus August, Aachener Straße 19, O-8023-Dresden

Österreich! Suche Unterstützung bei der Realisierung eines Datenbank-Projektes (SAS/C). Tel.: 07612/5975, Klaus

Verkaufe gegen Höchstgebot alle Kickstartausgaben von der ersten bis zur heutigen (nur komplett). Telefon: 05306/4147, ab 17 Uhr

Achtung! Biete Cheatdisk! (Amiga)! Mit über 500 englischen Cheats… Die Diskette für nur 10,– DM. Bei: Thomas Scharfy, Hungerbergstr. 43, 7057 Winnenden

TRIAD-PD – Die ultimative PD-Serie! Die einzige Serie mit einem eigenen **Disk-Magazin!** Erhältlich ist sie bei: **Matthias Kannengiesser, Badstr. 62, 1000 Berlin 65!**

Kontakte

An alle Grafiker und Raytracer: Suche Bilder und Animationen für neue PD-Serie. Alle Formate. Suche Objekte für Reflections THE ART OF GRAFICS… A. Braun, Brandenberger Str. 62, 5165 H'wald

Suche Programmierer, Grafiker und Musiker für größere Spieleprojekte (Rollen-/Handels- und Strategiespiele) 17-20 Uhr, Tel.: 0541/17981, Stefan Miefert, Boelckeweg 12, 4500 Osnabrück

APC/TCP Computerclub, Dorfstr. 17, 8212 Uebersee, Leistungen: Mitgliedschaft KOSTENLOS und FREIWILLIG, Rabatte z. B. PD für 1,– DM, Diskmagazin usw. Infos gegen Rückporto, Disk gegen Leerdiskette + Rückporto

A2000-Kobolt-Club! bietet: monatliche Club-Diskette, Mailbox, Treffs und vieles mehr. Wir suchen noch interessierte Mitglieder in der ganzen BRD. Bei Interesse schreibt an: Freddy Johanns, Zur Wegscheide 1b, 5400 Koblenz oder über die Mailbox, Tel.: 0261/671905

Suche Hardware

Suche Turbokarte für A2000. Tel.: 05306/4147, ab 17 Uhr

A3000 – auch defekt, ohne Harddisk bis 1500,– DM; A2000 bis 500,– DM; Layoutprogramm (PLP, Newio) gesucht. Tel.: 0345/41082

Suche **defekten Amiga** ohne Platinenbruch. Tel.: 0241/158173 (Rüdiger)

Suche Steckinterface für Drukker Star NL-10, um diesen am Amiga betreiben zu können! Angebote an: Michael Ufer, Rosenstr. 18, 4200 Oberhausen.

Suche 030er oder 040er Turbokarte mit Coprozessor und mindestens 4 MB RAM. Suche Video-Backup oder Bauplan. Suche Genlock für A-2000A. Tel.: 09853/4540

Suche Software

Suche laufend günstige Amiga Software für Grafik. Wer hat eine deutsche CDTV Anleitung? Listen an: Hans E. Gisler, Lerchenbühlstr. 15, CH-6045 Meggen

Suche laufend günstige Amiga-Software. Auch größere Posten. Keine Raubkopien! Listen Eurer zu verkaufenden Software mit Preisvorstellung bitte an **Geier Rudolf, Beilngrieser Str. 95, 8070 Inglostadt** schicken, oder Tel.: 0841/55616

FASTRAY

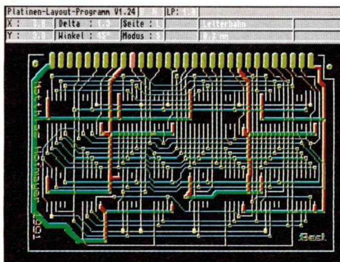
FASTRAY ist das ideale Programm für den Einstieg in die phantastische Welt des Raytracing. Der Editor bietet alle Möglichkeiten zur Konstruktion von Objekten und Szenen und wird einfach mit der Maus über Icons und Einsteller gesteuert. Objekte, Oberflächen und Texturen sind in ausreichendem Maße vorhanden. Damit lassen sich sofort ganze Szenen mit realistischen Effekten erstellen, ohne daß man Vorkenntnisse dazu benötigt. Die Ergebnisse werden jeden beeindrucken.

DM 169,-



MaxonPLP

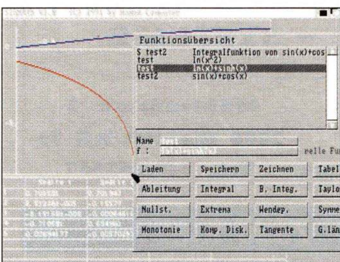
MaxonPLP ist ein flexibles Programm zur Erstellung zweiseitiger Platinenlayouts (auch SMD). Ein komfortabler Editor ermöglicht die schnelle Eingabe der Bauteile. Danach gibt man im Netzlistenmodus die gewünschten Verbindungen mit der Maus ein und läßt die Platine automatisch routen. Man kann nun noch beliebige Änderungen vornehmen und die Platine auf korrekte Verbindungen und Kurzschlüsse kontrollieren lassen. Die fertige Platine wird dann auf einem Drucker oder Plotter in höchster Qualität ausgegeben. **DM 249,-**



SIGMAth

Das Mathematikprogramm für die Bereiche Analysis, Matrizenrechnung und Statistik. Komplette Kurvendiskussionen, Ableitungen (numerisch und symbolisch), Integration, Taylor-Reihen, Lösen von Differentialgleichungen, Funktionen auf komplexe Zahlen, umfangreiche Matrizenfunktionen (Spur, Rang, Determinante, Konditionszahl, Normen, QR-Zerlegung, Orthonormalisieren uvm.), Lösungsverfahren auch für Gleichungssysteme mit mehreren rechten Seiten, Statistikfunktionen, Regressionsanalyse. Ideal für Oberstufe und Studium.

DM 149,-



Face The Music (F.T.M.)

Achtstimmiger Soundkomposer mit vielfältigen Klangeffekten und einer flexiblen Soundsprache (S.E.L.). Einfache Songeingabe über Tastatur oder MIDI-Keyboard, vielfältige Spezialeffekte, bis zu 63 Samples (IFF/Soundtracker), freie Wahl der Tonart, autom. Akkordgenerierung, Abspielroutine für CLI, WB und eigene Programme. Pressestimmen: „Die Qualität der digitalen Klänge ist tatsächlich hervorragend." (AMIGA MAGAZIN 3/91), „Sehr guter Effekteditor mit Soundsprache S.E.L. (AMIGA DOS 3/91).

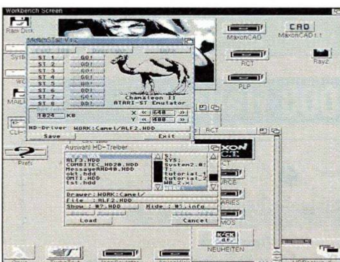
DM 99,-



Chamäleon II

Der schnelle ATARI ST-Emulator bietet bis zu 8 ST-Emulationen gleichzeitig, direktes Umschalten zum AMIGA, Festplatten- und Turboboard-Unterstützung, Overscan (736*568), Nutzung des AMIGA-RAMs, direktes Lesen/Schreiben von ATARI ST-Disketten, unterstützt alle ST-Auflösungen, Flickerfixer per Software. Pressestimmen: „... gewaltiger Fortschritt ..." (AMIGA DOS 11/91), „sehr gut" (AMIGA MAGAZIN 2/92). Inklusive original ATARI ROM-TOS, sofort betriebsbereit.

DM 348,-



HDBackup II

Backupprogramm mit hoher Datensicherheit, leistungsstarkem Packalgorithmus (bis zu 1.6 MB/Diskette), autom. Backup-/Restore-Vorgängen über eine leistungsfähige Script-Sprache, Nutzung von bis zu 4 Laufwerken gleichzeitig, Unterstützung beliebiger Devices (z.B. Wechselplatten), übersichtlicher Baumstruktur, Dateiauswahl über Muster, Aussortieren defekter Disketten, Undo-Funktion, speicherbaren Optionen, einfacher Bedienung und deutschem Handbuch.

DM 99,-



MAGICALL

MagiCALL ist das professionelle Terminalprogramm, das keine Wünsche offenläßt. Es unterstützt alle üblichen Übertragungsprotokolle (XRP-Standard) und Terminalemulationen (XTE-Standard). Durch seine klare deutsche Menüführung und wahlweise Tastatursteuerung ist es sowohl für den Einsteiger, als auch für den Profi geeignet.
MagiCALL ist vollständig vom Anwender konfigurierbar (Menüs, Tastenbelegungen, Sprache) und wird komplett in Deutsch, mit umfangreichem deutschen Handbuch geliefert. **DM 99,-**

MSH II

MSH gestattet den direkten Datenaustausch (Texte, Bilder, DXF- und andere Dateien) mit MSDOS- und ATARI ST-Disketten, das lästige Konvertieren und Umkopieren entfällt. Das verwendete Laufwerk kann parallel auch noch als AMIGA-Laufwerk verwendet werden. Einfache Installation und Handhabung. **DM 59,-**

NoGURU (NOG)

NOG ist in der Lage, den Großteil der Systemabstürze (GURU) abzufangen und gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihre wichtigen Daten zu retten. Er zeigt die Ursache an, entfernt das abgestürzte Programm mit den dazugehörigen Fenstern und Bildschirmen aus dem System. Danach können Sie in den meisten Fällen ungestört mit dem AMIGA weiterarbeiten. Ein Tool für alle Fälle. **DM 59,-**

ESPERANTOMAT II

Der Nachfolger des erfolgreichen Übersetzungsprogramms ESPERANTOMAT. Erheblich komfortabler und leistungsfähiger: vollautom. Textübersetzung, 20.000 Vokabeln Englisch-Deutsch, einfach erweiterbar, beliebig große Vokabeldateien, individuell erweiterbare Benutzerdateien, einfache Handhabung durch vollständige Mausunterstützung, deutsches Handbuch. **DM 79,-**

AMIGA TECHNICAL REFERENCE SERIES

Die offzielle AMIGA OS 2.0 Dokumentation von COMMODORE/Addison-Wesley. Das unverzichtbare Standardwerk für alle Programmierer unter dem Betriebssystem 2.0 (auch 1.3). AMIGA User Interface Style Guide (die offiziellen Richtlinien für die Gestaltung von Benutzeroberflächen) **DM 59.-**, Includes And Autodocs **DM 99.-**, Devices **DM 69.-**, Libraries **DM 99.-**, Hardware **DM 69.-**



Halle 6.1, Stand i1/k2

Eine Auswahl aus unserem Prospekt.

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.
Bei Nachnahme zuzüglich DM 8,- Nachnahmegebühr.

MAXON Computer GmbH
Schwalbacher Str. 52 • W-6236 Eschborn
Telefon (0 61 96) 48 18 11 • Fax (0 61 96) 4 18 85

MAXON computer

Einkaufsführer
Hier finden Sie Ihren Commodore/Amiga Fachhändler

1000 Berlin

Commodore Computer
by
W.A.W. Elektronik GmbH
Autorisierter Commodore System & Service Händler

Bei uns finden Sie Produkte von:
GVP NewTek Aegis
GFA DTM
Ihr Ansprechpartner in Sachen
Amiga + Video
Genlock's, Videomixer, Digitalisierer, Soft + Hardware und Literatur
VideoComp *Markt&Technik*
Panasonic Professional Video-Systeme
Elektronic Design Data Becker

W.A.W. Elektronik GmbH
Tegeler Str.2, 1000 Berlin 28
Telefax 030/4047039
Tel: 030/404 33 31

Mo. - Fr. 10-13
u. 15-18 Uhr
Sa. 10-13 Uhr
Eigene Service Werkstatt.

CYBERTRONIC
HANDELS GMBH i.G.
AMIGA
HARDWARE SOFTWARE PUBLIC DOMAIN
Beratung Verkauf Service Versand
autorisierter COMMODORE Systemhändler
Ladengeschäft und Versandadresse
1000 Berlin 41 Schützenstraße 1
☎ 030/793 45 33 FAX: 030/793 45 37
BTX ✱ 200 297 9345 #

Ihr AMIGA Spezialist in Berlin



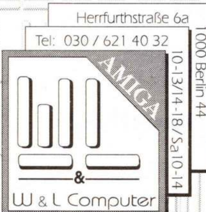
Commodore
System-Fachhändler
AMIGA
Competence Center

W&L Computer

- Desktop Publishing
- Desktop Video
- Public Domain



GOLDEN IMAGE
- Distributor -



Herrfurthstraße 6a
Tel: 030 / 621 40 32
1000 Berlin 44
10-13/14-18/Sa10-14

2000 Hamburg

BRINKMANN'S Computer Ranch




SPEZIALISTEN für
AMIGA
und
PC - SYSTEME



Commodore

Mühlendamm 2
2000 HAMBURG 76
Tel.: 040/252557

2300 Kiel

HCL Home Computer Laden

Tel.: 04 31 - 55 55 55 · Fax 04 31 - 57 83 80

Wir haben für Sie immer die neueste Software zu günstigen Preisen vorätig. Ca. 3500 Disketten, ausgesuchte PD. Oase + Schatztruhe, Depot-Händler, Hardware von SUPRA, Jochheim, Vector, BSC, Electronic Design und andere.
Eigener Reparatur-Service mit Ersatzteil-Verkauf.
Neu: AMIGA-Einsteiger-Kurse für alle, die mehr mit ihrem Computer machen wollen.

Sie finden uns in Kiel:
Knooper Weg 144
und in Güstrow:
Enge Straße 6
Tel.: 6 47 03



Commodore
Autorisierter Commodore Systemfachhändler

3000 Hannover

D·A·R·T SYSTEMS
Hannovers Amiga Competence Center
Hardware · Software · Schulungen
Werbung · Computergrafik
Telefon: 0511 / 85 82 60 . Telefax: 0511 / 85 82 62
Seelhorststraße 50 · 3000 Hannover 1

4250 Bottrop

Computerspiele Vermietung

Soft & Sound
Essener Straße 6 - 4250 Bottrop
Tel. (0 20 41) 21 97 3

4300 Essen

Computerspiele Vermietung

Soft & Sound
Moltkestraße 36 - 4300 Essen 1
Tel. (0201) 20 76 29

Bei uns werben bringt
GEWINN
Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag ☎ 0 61 51 / 5 60 57
BUF

4350 Recklinghausen

Computerspiele Vermietung

Soft & Sound
Dortmunder Str. 31 - 4350 Recklinghausen
Tel. auf Anfrage

4600 Dortmund

Mac Soft Amiga Shop
Commodore
Systemfachhändler
bsc Fachhändler
Hotline: 0231/161817
Wilhelmstr. 33
4600 Dortmund

INSERENTENVERZEICHNIS

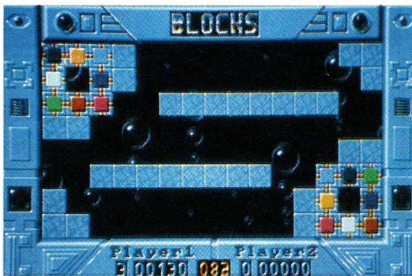
Dieser Ausgabe ist ein Prospekt des Interest-Verlags beigeheftet

KICKSTART PU

DIE NEUHEITEN: KICK PD 541-550

KICKPD 541: SPIELE

Blocks: Wie der Name schon andeutet, geht es in diesem Geschicklichkeitsspiel hauptsächlich um Blöcke. Diese haben verschiedene Farben und müssen vom Spieler so verschoben werden, daß gleiche aneinanderkommen, die daraufhin verschwinden. Das Spiel enthält 25 schön gestaltete Level, viele Samples und einen Leveleditor. Es kann wahlweise allein oder zu zweit gespielt werden. Autor: Bernhard Pryzybilla



KICKPD 542: SPIELE

The Phone Company: Die Telefongesellschaft hat wiedereinmal mit einigen Problemen beim Verlegen neuer Anschlüsse zu kämpfen. Hierbei können sie ihr allerdings hilfreich unter die Arme greifen. Sie müssen das Telefonkabel (das natürlich nicht gerade lang ist) verlegen und dabei mit dem vorhandenen Dynamit, den Brücken und den Rohren auskommen, die Sie brauchen, um Berge, Flüße und Straßen zu überwinden. Autor: Tobias Eckert

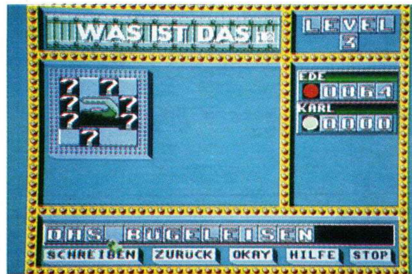


Space Rescue ist ein klassisches Schießspiel, in dem Sie eine Anzahl von Höhlen durchfliegen müssen, ohne irgendwo anzuecken. Dabei sollten Sie ständig auf den vorhandenen Treibstoff achten, den Sie des öfteren nachfüllen müssen. Natürlich gibt es auch in diesem Spiel Gegner, die Sie am Durchqueren der Höhle hindern möchten. Sehr schöne Grafiken und weiches Scrolling machen „Space Rescue" wirklich spielenswert. Autor: Tobias Eckert.



KICKPD 543: SPIELE

Was ist das: Dieses Spiel ist eine Lernsoftware für Kinder ab 6 Jahren, das in einer grafisch aufwendig gestalteten Oberfläche das Lernen des Schreibens unterstützen soll. Viele verschiedene Begriffe, Grafiken und die farbenfrohe Gestaltung sorgen für eine hohe Motivation. Dies ist eine Demoversion. Die Vollversion kann beim Autor angefordert werden. Autor: Rudi Thiele



KICKPD 544: ANWENDUNGEN

Inscript ist ein Programm zum Erstellen von Videotiteln und Bildschirmen für interaktive Video-Anwendungen. Text kann beliebig in verschiedenen Fonts, Größen und Schreibstilen auf dem Bildschirm plaziert werden und ist auch nachträglich änderbar. Zusätzlich können Bilder in den Hintergrund geladen werden. In Scripts können einzelne Bilder zu Animationen verbunden werden.

InTime dient dem Einblenden eines „Timecode" in Videos. Es stellt in einem wählbaren Zeichensatz in der linken oberen Ecke die vergangene Zeit in Sekunden dar. Verschiedene Optionen ermöglichen die ständige Einflußnahme auf die Art der Darstellung.

KICKPD 545: ANWENDUNGEN

IconAuthor ist ein Ersatz für IconEdit 2.0 der Workbench. Es kann IFF-Grafiken einlesen und in farblich passende Icons für die Workbench umwandeln. Mit Online-Hilfe. Dies ist eine eingeschränkte Shareware-Version. Benötigt OS 2.0.

Hyper dient dem Interpretieren und Anzeigen von Dokumenten, die im Amiga Guide-Format geschrieben wurden. Durch den integrierten ARexx-Port können andere Applikationen einfach die Funktionen von Hyper zugreifen. Benötigt OS 2.0. Autor: Koessi

Autoport erlaubt die gleichzeitige Nutzung einer Maus bzw. eines Trackballs im ersten Mausport zusammen mit Maus oder Trackball im zweiten Port. Die Umschaltung erfolgt softwaremäßig.

Keti druckt 3.5 Zoll Diskettenlabels auf einem NEC P6 aus. Die Daten werden aus einer ASCII-Datei entnommen. Benötigt OS 2.0.

KICKPD 546: ANWENDUNGEDN

CanonStudio ist ein Druckprogramm für alle Canon-Druckertreiber, das den Ausdruck von IFF-Grafiken mit bis zu 24 Bit Farbtiefe und in allen Formaten ermöglicht. Große Poster können in mehreren Teilen gedruckt werden. Die eingebaute Farbkorrektur und die vielfältigen Dithering-Algorithmen sorgen dafür, daß mit allen Bildern ein Maximum an Qualität erreicht wird. mit ARexx-Port, benötigt OS 2.0

KICKPD 547: SOURCE

Monatsdisks 90: Auf dieser Diskette finden sie wieder eine Fülle von Programmen, die alle 1990 als Listing in der KICKSTART veröffentlicht wurden. Die Programme sind sowohl ausführbar, als auch als Source (C, BASIC, Pascal, Assembler) vorhanden, und damit gerade für Programmierer interessant, die noch den einen oder anderen Programmierkniff suchen.

KICKPD 548: TOOLS

ANSI dient der Konvertieren von C-Source in ANSI-C-Source, so daß mit einem ANSI-C- oder C++-Compiler weiterverarbeitet werden kann. Mit C-Source

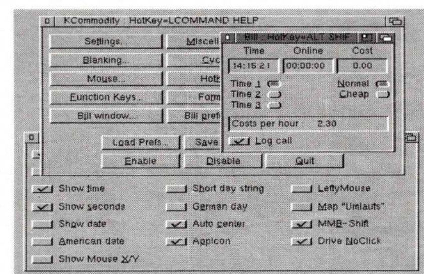
MPE soll das Programmieren in Modula mit dem M2-Compiler einfacher machen. Es bietet eine Oberfläche, in der alle wichtigen Einstellungen gemacht werden können und aus der Compiler gestartet wird.

PrintC dient speziell dem Ausdrucken von C-Listings. Mit diversen Optionen kann man das Aussehen des Listings verändern, z.B. eine Zeilennnummerierung einschalten oder Funktionsnamen fett drucken lassen.

Printfiles ermöglicht das Ausdrucken von Dateien über die Workbench. Textdateien werden durch einfaches Ablegen auf dem Icon ausgedruckt. Der Druck kann mit Kopf-, Fußzeile, Datum, Uhrzeit, Dateinamen, Seitenzahlen und Seitennummern erfolgen. Benötigt OS 2.0. Autor: Karlheinz Klingbeil

KICKPD 549: OS 2.0

KCommodity 2.0: Die neueste Version von KCommodity wurde stark erweitert. KCommodity bietet unter anderem folgende Funktionen an: Fenster aktivieren, Autocenter, Wildstart, NoClick, Zeit-, Speicheranzeige, Alarm, Tastaturklick, LeftyMouse, Umlautkonvertierung, Screenblanker, Mausbescheuniger, Formatierer, Exploding Windows, uvm. Insgesamt also ein Tool, das für jeden etwas bietet. Benötigt OS 2.0, Shareware. Autor: Kai Iske



KICKPD 550: OS 2.0-TOOLS

Langsam wird es für Besitzer von Kickstart 1.3 schwerer, an Tools zu kommen, werden doch immer mehr nur noch für OS 2.0 programmiert. Aber alle OS2.0-Besitzer bekommen mit dieser Diskette wieder viele nützliche Programme: **AltKeyQ** (ASCII-Codes direkt eingeben, von Dieter Temme), **BBaseView** (Anzeigen von BBase-Dateien, von Michael Bialas), **BootJob** (ausführbare Programme als Bootblock sichern), **FontViewQ**, **LoadSpy** (Überwachen von Lesevorgängen), **NoArgs**, **SplitQ** u.a.

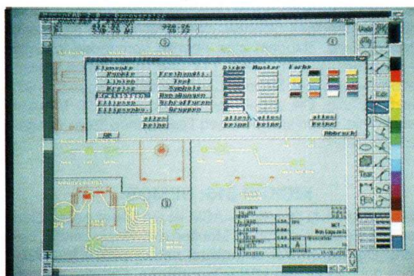
BLIC DOMAIN

KICKPD 533: ANWENDUNGEN

Term 2.4: Term ist ein umfangreiches Terminalprogramm, das alles bietet, was zum Einstieg in die Datenfernübertragung benötigt wird. Einen Test haben wir in dieser Ausgabe veröffentlicht. Zusätzlich befindet sich auf dieser Diskette der GATOR (Gateway Orientierungs Ratgeber), in dem die bestehenden DFÜ-Netze ausführlich beschrieben werden. Term benötigt OS 2.0 und mindestens 1 MB Speicher. Autor: Olaf Barthel

KICKPD 534: DEMO

MaxonCAD 2 Demo: Für alle, die sich von der Leistungsfähigkeit des CAD-Programms MaxonCAD 2 überzeugen wollen, ist diese Demoversion bestimmt interessant. Bis auf die Speicher- und Druckfunktionen ist sie voll lauffähig, so daß alle anderen Funktionen ausprobiert werden können. Autor: Frank Müller



KICKPD 535: SOURCES

Monatsdisketten '89: Seit dieser Ausgabe sind alle Listings der KICKSTART als Public Domain frei erhältlich. Um auch die interessanten Programme älterer Ausgaben allgemein zugänglich zu machen, sind auf dieser Diskette alle Listings (BASIC, C, Pascal, Modula, Assembler) und Programme des Jahres 89. Besonders Programmierer werden hier den einen oder anderen Leckerbissen finden.

KICKPD 536: BASIC

PDK #10: Diese Diskette ist ausschließlich BASIC-Programmierern gewidmet. Bei der Auswahl von 25 Programme für Amiga- und GFA-BASIC zu den unterschiedlichsten Themen wird jeder etwas interessantes finden. Eine kleine Auswahl: Biorhythmus, Kredittilger, Notenpapier, Quicksort, Shellsort, Banner, Verkehrstest uvm. Autor: Henry König

KICKPD 537: IFF

Auf Diskette haben wir einige Programme zusammengetragen, die mit IFF-Samples oder IFF-Bildern zu tun haben. Unter anderem:

NewIFF: Dies ist die neue Commodore-Dokumentation zum IFF-Standard. Enthalten sind auch einige Beispielprogramme.

GrabIFF ist ein komfortales Programm zum Sichern von Bildschirmen und Fenstern. Dabei kann sogar ein Ausschnitt mit der Maus gewählt werden. Autor: Hartmut Stein

Mostra: Ein Bildanzeigeprogramm, das nahezu alle Formate verarbeitet und auch einige Überblendeffekte anzubieten hat.

FastGIF ermöglicht das Anzeigen von GIF-Bildern, wie z.B. auf MSDOS-Rechnern üblich sind.

LongPlay ist ein IFF-Sample-Player, der während des Abspielens von der Festplatte nachladen kann, so daß sehr lange Samples möglich werden.

KICKPD 538: GRAFIK-TOOLS

HAMLab plus ist ein aufwendiges Programm zum Konvertieren von Bildern der unterschiedlichsten Formate. Desweiteren kann es einige einfache Bearbeitungsfunktionen durchführen. Es unterstützt folgende Formate beim Einlesen: GIF, TIFF, SPECTRUM 512, PBMPLUS, MTV, IFF, JPEG, Targa u.a. Die Ausgabe kann als IFF oder EPS erfolgen. Dies ist eine Demoversion. Die Vollversion ist als Shareware erhältlich.

WASP ist ebenfalls ein Konverter für diverse Formate. Beim Einlesen erkennt er GIF, IFF, SRGR, Sun Rasterfile, PPM, HL2 und MTV. Bilder können als IFF, SRGR und PPM erfolgen. Bei der Programmierung wurde vor allem auf Geschwindigkeit Wert gelegt.

GIFMachine: Mit diesem Programm können Bilder die als GIF (Graphics Interchange Format) vorliegen, in HAM-Bilder konvertiert werden. Benötigt OS 2.0.

KICKPD 539: OS 2.0 TOOLS

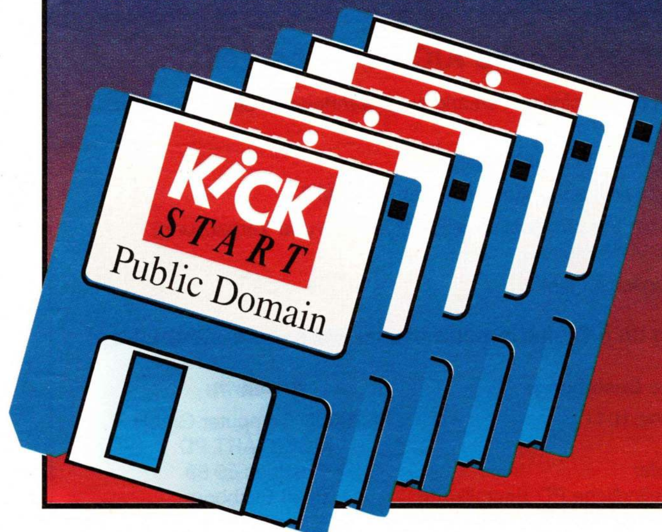
Die speziellen Fähigkeiten und Funktionen werden von immer mehr Programmierern ausgenutzt, wie die steigende Zahl von OS 2.0-Tools zeigt. Auf dieser Diskette haben wir einige davon zusammengestellt. Unter anderem:

BCount (zählt Dateien und Verzeichnisse), **DefTool** (einfaches Ändern des Icon-Tools), **FixIcon** (konvertiert Icons auf 8 Farben), **Free** (zeigt Diskettenkapazität), **MakeIcon** (erstellt Icons), **ReOrg** (aufweniger Festplatten- und Diskettenoptimierer)

KICKPD 540: UTILITIES

Wieder einmal eine Diskette randvoll mit nützlichen Programmen für jeden Zweck. Neu ist, daß sich auf dieser Diskette zusätzlich alle Listings der aktuellen KICKSTART-Ausgabe befinden. Unter anderem finden Sie hier: **ALock** (Multiuser-Sicherheitssystem), **BootPic**, **FileStat** (zeigt Dateiinformationen), **LHA 1.3** (neue Version des schnellen Archivierers), **Settime**, **Smallmath** (kürzere Math-Libraries)

5 Disketten kostenlos!



Jeder Einsender von PD-Programmen, die wir in der KICKSTART-PD-Serie veröffentlichen, erhält 5 KICKPD-Disketten nach Wahl.

Machen auch Sie mit und stellen Sie Ihre Programme der großen AMIGA-Gemeinde zur Verfügung! Auch die Quelltexte (Sources) sind für die Veröffentlichung sehr gut geeignet, da viele Einsteiger daraus lernen können.

Natürlich wird Ihr Name durch gute Software in der PD-Szene bekannt werden. Nicht wenige Programmierer wurden auf diese Weise von einer Softwarefirma entdeckt und haben aus ihrem Hobby einen lohnenden Nebenverdienst gemacht.

Wir warten gespannt auf Ihre Zusendungen!

KICKSTART-Redaktion
„PD-Einsendung"
Industriestr. 26
W-6236 Eschborn

KICK PD 532-492

KICKPD 532: SPIELE

AMines ist die Umsetzung eines Spieles unter XWindows. Auf einer 36x16 Felder großen Spielfläche sind 99 Bomben versteckt. Der Spieler hat nun die kniffelige Aufgabe, diese Bomben durch Anklicken der Felder zu orten. Das Programm gibt dazu einige Tips aus.
CryptoKing ist ein kleines Programm, das die Auflösung von Worträtseln erleichtert.
Aniso ist ein kleines Puzzle, das in einem Fenster der Workbench gespielt wird. Für ein kleines Spiel zwischendurch.
Deluxe Pac Man: Wohl jeder kennt dieses Spiel noch aus den guten alten Zeiten. Die Amiga-Version ist dem Original sehr ähnlich. Für ein oder zwei Spieler.
Little Boulder heißt der Held dieses Spiels, der im Diamond-Land gefangen ist. Um zu entkommen, muß er sich durch acht schwierige Level kämpfen und alle versteckten Diamanten einsammeln.

KICKPD 531: SPIELE

Double Squares: In diesem Brettspiel für ein oder zwei Spieler geht es darum, möglichst viele gleichartige Steine zu positionieren. Besonders mit einem menschlichen Gegner ist dies natürlich nicht einfach.
Point to Point: Ziel dieses Brettspiel für zwei Spieler ist, die gegnerischen Spielsteine mit eigenen einzuschließen. Im Solitaire-Modus kann auch ein Spieler alleine spielen.
Joey ist ein Sokoban-ähnliches Spiel, in dem der kleine Wurm Joey die Spielsteine zusammenschieben muß, um den Level zu lösen. Durch eingebaute Eisflächen, Schalter, Teleporter und Türen wird ihm das nicht leicht gemacht. In dieser spielbaren Demoversion sind fünf Level enthalten. Die Vollversion mit 60 Spielstufen und Level-Editor ist als Shareware vom Autor zu erhalten.

KICKPD 530: UTILITIES

Hilfsprogramme für jedermann bietet die Kick-PD Nr. 530. Im einzelnen handelt es sich um die folgenden Utilities: **2View** (ILBM-Anzeiger für Workbench 2.0), **DSound** (spielt 8SVX-Files direkt von der Festplatte), **NewBoot** (zahlreiche Tools in einem Bootblock, Autor: André Wichmann), **NoDelete** (Sicherheitsabfrage für DOS-Funktion), **DiskTest** (Test, ob eine Disk in Ordnung ist), **Kan** (Files werden nicht sofort gelöscht, sondern kommen in ein einmal täglich geleertes Verzeichnis), **Shift it** (kleines Workbench-Spiel), **DiskSpeed V4.2**, KME (Keymap-Editor von Christian Stiens)

KICKPD 529: DEBUG-Tools

Diese Diskette enthält **PowerVisor**, einen sehr umfangreichen Shareware-Debugger. Wegen der Größe des Pakets wurde das Programm gepackt, der Entpacker befindet sich ebenfalls auf der Diskette.

KICKPD 528: PASCAL

Eine Diskette mit Quellcodes und Tips zu Kickpascal hat Frank Beer zusammengestellt. Neben Beispielen zum ARP-File-Requester enthält die Diskette **ArtikelDAT**, eine Shareware-Artikelverwaltung für Computerzeitschriften. „IFF-Unit" bildet eine Unit für die Nutzung der „iff.library". Die „Tool-Unit" vereint eine Reihe nützlicher Befehle für den Kickpascal-Programmierer.

KICKPD 527: SPRACHEN

Viele Programmierer kennen nur imperative Sprachen wie C, Pascal oder BASIC. Daneben gibt es aber auch funktionale Programmiersprachen, die ein anderes Konzept verfolgen. Um Ihnen einen Einblick zu geben, enthält diese Diskette Interpreter zweier exotischer Sprachen.
AmigaLisp: Version 2.0 des Interpreters, mit umfangreicher Anleitung in Deutsch sowie zahlreichen Beispielen.
PowerLogo: Interpreter für „PowerLogo", einen experimentellen „Logo"-Dialekt, in den einige Eigenschaften der Programmiersprache „Lisp" aufgenommen wurden. PowerLogo unterstützt ebenfalls die grafischen Möglichkeiten des Amiga.

KICKPD 526: ANWENDUNGEN

Auf dieser PD-Diskette finden Sie Anwendungsprogramme für alle Lebenslagen:
ElementsIII: Paul Miller hat sein Progrmm überarbeitet. Elements III, mit dem Sie Informationen über die Elemente aus dem Periodensystem erhalten, benötigt mindestens Kickstart 2.0 (Shareware).
SurfacePlot: Dieses Programm zeichnet in einem dreidimensionalen Raum eine Oberfläche nach gegebenen Formeln.
AniMan: AniMan zeigt einen animierten Kopf, der auf Ihre Stimme, digitalisiert durch „Perfect-Sound 3" oder „Sound Master", reagiert.
Fitness: Dieses kleine Workbench-Programm unterrichtet Sie in regelmäßigen Abständen, daß Sie jetzt einige Liegestützen machen sollten, um fit zu bleiben. Eine Kontrolle findet allerdings nicht statt.
Spectroscope: Christian Stiens Programm führt eine Echtzeit-Frequenzanalyse des im Parallelport angeschlossene Sounddigitizers durch. Der Modula-2-Quellecode liegt ebenfalls vor.

KICKPD 525: DEMOS

Eine Demo-Version des Platinen-Layout-Programmes **MaxonPLP V1.26**, bei dem lediglich die Ausgabefunktion im Editor fehlt. Die vollständige Version wird von Maxon Computer vertrieben. Sie können zweiseitige Platinen-Layouts entwerfen, deren Größe fast nur vom Chip-Mem begrenzt wird.

KICKPD 524: SOUND

Acht Musikstücke und einen The player housemix bietet „Signer-Software-Productions" auf der **SSP Music Disk 7** an. Da heißt es nur noch Lautstärke einstellen, gemütlich zurücklehnen und einfach genießen. Autor: Andreas Signer

KICKPD 523: SPIELE

Das Action-Spiel **Battle Eggs** ist eine gelungene Persiflage auf die bekannten Weltraum-Shoot-'em-ups. Die Bedohung des Sonnensystems geht diesmal von einem riesigen Huhn aus, das ständig intergalaktische Eier legt. Mit dem Joystick bewaffnet machen Sie sich auf den schweren Weg ins Battle-Egg-Nirwana. Benötigt 1 MB RAM. Autor: Mario Klüser

KICKPD 522: SPIELE

Bei **Catacomb** handelt es sich um ein aufwendiges Grafik-Adventure, das auf einer kleinen Insel in der Mitte des Landes **Exousia** spielt. Ihre Aufgabe ist, die Entdeckung der Geheimnisse und Schätze des Untergrundlabyriths zu erforschen. Die Version 1.6 ist Shareware.

KICKPD 521: SPIELE

Pipeline: Die Version 2.0 seines Geschicklichkeitsspiels „Pipeline" legt André Wichmann vom Cluster-Team vor. Aufgabe ist der Bau einer Pipline, so daß Öl ungehindert fließen kann. Verbessert wurde die Grafik, außerdem verfügt das Spiel jetzt über einen Cheat-Modus. Der Assembler-Quellcode befindet sich ebenfalls auf der Diskette.
Ashido: Aufgabe dieses Spieles ist es, auf einem 12x7 großen Spielfeld 62 zufällig ausgewählte Steine mit 6 verschiedenen Mustern in 6 Farbtönen abzulegen, wobei sich nur Steine mit gleicher Farbe oder gleichem Muster berühren dürfen. Autor:Cluste

KICKPD 520: UTILITIES

HotHelp: Als besondere Zugabe bieten wir auf dieser Diskette eine Demoversion des Online-Hilfesystems HotHelp. HotHelp bietet folgende Hilfsdateien: Glossar, CLI/Shell, ANSI-C und Libs & Devices 1.3, die in der vorliegenden Demoversion nicht vollständig sind. HotHelp ist gerade für Programmierer, die während der Arbeit etwas nachschlagen möchten, sehr gut geeignet.

KICKPD 519: DEBUG-TOOLS

Für alle Programmierer dürfte diese Diskette wohl sehr interessant sein. Auf ihr haben wir eine Reihe nützlicher Programme zusammengestellt, die die Fehlersuche erheblich erleichtern. Unter anderem: **ARTM** (Realtime-Monitor von D.Jansen und F.-J. Mertens), **BeerMon** (umfangreicher Monitor), **Enforcer** (fängt illegale Speicherzugriffe ab, benötigt MMU), **MungWall** (prüft die Speicherverwaltung), **ShowMMU** (zeigt Register der MMU), **SnoopDos** (informiert über Systemzugriffe

KICKPD 518: DEBUG-TOOLS

Für alle Programmierer dürfte diese Diskette wohl sehr interessant sein. Auf ihr haben wir eine Reihe nützlicher Programme zusammengestellt, die die Fehlersuche erheblich erleichtern. Unter anderem: **ARTM** (Realtime-Monitor von D. Jansen und F.-J Mertens), **BeerMon** (umfangreicher Monitor), **Enforcer** (fängt illegale Speicherzugriffe ab, benötigt MMU), **MungWall** (prüft die Speicherverwaltung), **ShowMMU** (zeigt Register der MMU), **SnoopDos** (informiert über Systemzugriffe) KICKPD 519: TOOLS 2.0
Für alle Besitzer von OS 2.0 bietet diese Diskette wieder ein Reihe nützlicher Tools, die speziell für das neue Betriebssystem geschrieben wurden. Unter anderem: **Arq** (neue Version des Requester-Animators), **BlackHole** (Workbench-Mülleimer), **CyberCron** (Neues Cron mit erweiterten Möglichkeiten), **Exploding Layers** (erzeugt"explodierende" Fenster), **JBSpool** (Druckerpuffer)

KICKPD 517: ANWENDUNGEN

Statistica: Dieses Programm dient zur statistischen Auswertung und Darstellung mathematischer Zahlen: 10 statistische Tests (Chi-Anpassung, t- und F-Test, Varianzanalyse), 6 Prüfverteilungen (Binominal, Poisson, Gauss, t, CHi und F), autom. Ausreißertest, Berechnung von Stichprobenparametern, grafische Darstellung von Regressionskurven, Online-Hilfe. Das ideale Programm für statistische Arbeiten. Autor: Marcel Beck

KICKPD 516: DEMOS

MagiCALL: Dieses Terminalprogram bietet alles, was für die erfolgreiche Nutzung der Datenferübertragung gebraucht wird. Die gängigen Übertragungsprotokolle wie XModem, YModem und ZModem sind ebenso vorhanden wie die Terminalemulationen ANSI, TTY und HEX. Diese Demoversion ist bis auf Sichern und Datenübertragungen voll funktionsfähig. Die Arbeitszeit ist jedoch auf 30 Minuten beschränkt. Einen ausführlichen Test können Sie in Ausgabe 9/92 lesen.

KICKPD 515: DEMOS

MaxonASM 1.1: Der MaxonASM ist ein neuer Assembler, der aus Editor, Debugger, Monitor und Reassembler besteht. Der Assembler unterstützt neben 68000/10/20/30-Code auch FPU- und MMU-Operationen. Für alle, die sich schon einmal von der Leistungsfähigkeit des Pakets überzeugen möchten, bieten wir hier eine Demoversion an, die bis auf Speichern und Drucken voll funktionsfähig ist. Ein ausführlicher Bericht wurde in Heft 6/92 veröffentlicht

KICKPD 514: GRAFIK

Diese mit Fastray erstellte Szene zeigt ein sich bewegendes Schaukelpferd. Durch das Raytracing-Verfahren wurde in dieser Animation wieder eine beeindruckende Realitätsnähe erreicht. Autor: Günter Hagedorn

KICKPD 513: Spiele

Ishid-o-Matic: Bei diesem Denkspiel müssen 72 Steine auf einem Spielfeld so plaziert werden, daß spezielle Farben und Symbole der Steine übereinstimmen. Keine leichte Aufgabe, etwas für Denksportfans. Autor: Robert Brandner
Celestial Caesar: Bei diesem anspruchsvollen Strategiespiel müssen Sie Galaxien erkunden, Planeten erforschen und Schlachten gewinnen um Ihr eigenes Empire neu aufzubauen.

Und so können Sie die KICK-PDs bestellen...

Um einen schnellen und problemlosen Versand zu gewährleisten, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Bestellungen per Nachnahme oder Vorauskasse
- Für jede Diskette ergibt sich ein Unkostenbeitrag von DM 8.-
- Pro Sendung kommt ein Versandkostenbeitrag (für Porto und Verpackung) von DM 5.- (Ausland DM 10.-) hinzu.
- Bei Nachnahme zuzüglich 4.- DM

Bei einer Bestellung ab 5 Disketten entfällt der Versandkostenbeitrag!

Telefonische Bestellung:
06196/481811

oder

nutzen Sie die im Heft befindliche PD-Bestellkarte

Anschrift:
MAXON Computer GmbH
KICKSTART PD
Postfach 59 69
6236 Eschborn

Baron Baldric: Schlüpfen Sie in die Rolle des greisen Baron Baldric, der sich als Grabräuber einen Namen gemacht hat. Dieses Plattformspiel mit ansprechender Grafik liegt in einer Demoversion mit zahlreichen Levels vor.

KICKPD 512: Spiele

Adventure: Freunde von Textabenteuerspiele werden von „Adventure" begeistert sein, denn zahlreiche knifflige Aufgaben gilt es zu meistern.
Diamond Thief: Sammeln Sie mit Ihrem Raumschiff die Diamanten auf. Allerdings wollen Sie zahlreiche Widersacher daran hindern.
Intrepid: Retten Sie bei diesem Arcade- und Strategiespiel die von Terroristen entführten Wissenschaftler. Eine gute Grafik und Sounduntermalung begleiten Sie dabei.

KICKPD 511: SPIELE

Stoppt den Calippo-Fresser: Dieses neue, von Langnese und Comad herausgegebene Spiel ist genau das richtige für heiße Sommertage. Als C.C. Cool muß man bis zum bösen Calippo-Fresser vordringen, bevor dieser alle Calippos der Welt aufgefressen hat. Man beginnt die Reise mit dem Hubschrauber, kämpft sich dann schwimmend an Haifischen vorbei und kommt schließlich zu einem Eingeborenenstamm, der nach der Lösung eines Rätsels, bereit ist mitzuhelfen. Doch das war noch lange nicht alles...

KICKPD 510: UTILITIES

Und wieder eine randvolle Sammlung der besten und nützlichsten Utilities, die wir für Sie zusammengestellt haben. Hier wird bestimmt jeder etwas brauchbares für sich finden.

KICKPD 509: TOOLS 2.0

KCommodity: ein sehr umfangreiches Multifunktionsutility, das viele Funktionen in einer komfortablen Oberfläche vereint. Folgende Möglichkeiten bietet KCommodity: Fensterverwaltung, Bildschirmabschalter, Shell-Start, Lefty-Mouse, Umlautersatz, Tastaturklick, Revision Control System, Zeitanzeige u.a. Der komplette Assembler-Source ist enthalten. Autor: Kai Iske

KICKPD 507/508: MONATSDISKS

Auf diesen beiden Disketten finden Sie alle in der KICKSTART veröffentlichten Listings der Jahre 87/88. Da die meisten Programme sowohl als Source als auch ausführbar vorliegen, sind sie für alle interessant, die mit dem Amiga programmieren.

KICKPD 506: ANWENDUNGEN

PC-Task: Ein neuartiger PC-Emulator, der ohne Hardware auskommt und sogar im Multitasking des Amiga läuft! Er bietet eine erstaunlich hohe Kompatibilität. Die vorliegende Demo-Version ist beim Speichern eingeschränkt und bietet keine Festplattenunterstützung. Eine Vollversion ist beim Autor erhältlich.

KICKPD 505: ANWENDUNGEN

Netzwerkanalyse dient der Anylyse von elektronischen Netzwerken und soll deren Berechnung (insbesondere die von Filterschaltungen) erleichert. Die Schaltungen werden anhand einer Symbolliste erstellt und können dann analysiert werden. Die Komplexität ist dabei nahezu unbeschränkt. Mit Beispielen. Autor: Erwin Rössler

KICKPD 504: DEMOS

FastRay-Demo: Die Demo-Version des leistungsfähigen Raytracers FastRay zeigt die Möglichkeiten, die das Programm bietet. Mit dem 3D-Editor wird das Erstellen eigener Objekte leicht gemacht. Die Qualität der berechneten Bilder spricht für FastRay.

KICKPD 503: DEMOS

FTM-Demo: Eine funktionsfähige Demo-Version des bekannten „Face The Music". FTM bietet hervorragenden achtstimmigen Klang. Über den komfortablen Editor lassen sich eigene Stücke auf einfache Weise erstellen.

KICKPD 502: SPIELE

Roller: Helfen Sie Roller bei seiner schwierigen Aufgabe, Energiekugeln aufzusammeln. Falltüren, Entlader, Cruncher, Bomben, Beamer und andere Hindernisse erschweren diese Aufgabe. mit 30 verschiedenen Leveln und Leveleditor. Autor: Hermann Kuntsch

KICKPD 501: SPIELE

Exxon: Dieses Brettspiel wird Sie lange beschäftigen. Auf einem 10x10 Felder großen Spielfeld mit zufällig gesetzten Spielsteinen gilt es, je drei Steine einer Art waagerecht oder senkrecht zusammenzubringen. Allerdings darf jeder Stein nur einmal bewegt werden... Exxon bietet langanhaltende Motivation, viele gute Effekte, bunte Grafik und unterhaltende Musikuntermalung. Autor: Klaus-Dieter Sommer

KICKPD 500: JUBILÄUMSDISKETTE

Auf dieser Diskette finden Sie die komplette Inhaltsübersicht der KICKSTART-Hefte von 88-91 sowie die PD-Liste von 1-500. Ein komfortables Anzeigeprogramm mit Suchmöglichkeit macht das Auffinden von Programmen oder Artikeln einfach.

KICKPD 499: UTILITIES

Auf dieser Diskette haben wir Ihnen wieder eine Reihe von nützlichen Hilfsprogrammen für jeden Zweck zusammengestellt.
Sie finden unter anderem: **Popcolors**, **RAM-Uhr**, **TimeSet**

KICKPD 498: TOOLS

Insgesamt 14 verschiedene Tools für jeden Zweck sind auf dieser Diskette zu finden. Zu jedem Programm ist der Source in der jeweiligen Sprache vorhanden. Unter anderem: **ARPTools**, **BREF** (AmigaBasic Cross Reference), **Check4Mem**, **CPU**, **DiskSpeed**, **Enforcer** (Debug-Tool), **FastDisk** (Disk-Optimierer), **FileSystems**, **FileTest**, **FullReset**, **IconTools**, **ScreenZap** (Screen-Entferner)

KICKPD 497: AMOK

AMOK #69&70: Auf dieser Diskette sind zwei Amok-Disketten in gepacktem Format. Die Disketten wurden vom Amiga Modula & Oberon Klub zusammengestellt und beinhalten folgendes: **AmokIcons**, **AmokListe** (Inhalt 1-70), **IFFSupport 1.7**, **KwikBackup 2.0**, **LQPrint 2.0**, **PL0**, **Reversi, Convert** (Zeichenkonverter), **NTSC4NTSC**, **OberonSupport**, **PatternLibrary**, **ReqTools**

KICKPD 496: ANWENDUNG

Quiz trainiert Ihr Allgemeinwissen. In kurz bemessener Zeit müssen Sie Fragen aus verschiedenen Fachgebieten beantworten. Der Fragen-Katalog kann beliebig erweitert werden, so daß man auch andere Daten üben kann. Autor: Marc Schiffer
Rechnung deluxe 1.0 dient zur Verwaltung und Erstellung von Rechnungen. Vielfältige Druckereinstellungen sorgen dafür, daß die Rechnung auch passend auf das Papier gebracht wird. Die vorliegende Version ist eine Shareware-Demo. Das Vollprogramm kann beim Autor bezogen werden. Autor: Axel Meierhöfer

KICKPD 495: ANWENDUNG

VideoMaxe dient der komfortablen Verwaltung Ihrer Videofilme und Kassetten inklusive Zeitangaben. Neben umfangreichen Such- und Bearbeitungsfunktionen steht auch eineDruckausgabe zur Verfügung. Autor: Stefan Sürken
AmigaDex ist ein Programm zur einfachen Verwaltung von Adressen, das nach dem „Karteikarten-Prinzip" arbeitet. Durch ein praktische „Iconify"-Funktion kann die Adressverwaltung jederzeit aktiviert werden.
AHDM ist ein kleines Programm, das allen Festplattenbenutzern die Arbeit erleichtern wird. Es läßt sich jederzeit aktivieren und bietet je nach Voreinstellung verschiedene Programme zum Starten an. Man erspart sich dadurch das lästige Durchsuchen der Partitionen.
KeyBang bietet Schutz vor unberechtigten Zugriffen auf den Rechner. Einmal aktiviert kann der Rechner nur durch die richtige Tastenkombination wieder genutzt werden. Bei jeder falschen Eingabe erscheint ein neues Muster.

KICKPD 494: SOUND

SSP #6: Hier findet der Musikinteressierte wieder eine Zusammenstellung guter Module. Unter anderem enthält diese Diskette folgende Kompositionen: Chromiton, Cream of the Earth, Crokett's Theme, Photographic, Rag. Von Andreas Signer

KICKPD 493: SPIELE

Point to Point: Das Spiel besteht darin, 16 Spielsteine so auf einem Brett zu plazieren, daß vollständige einfarbige Points entstehen. Die Steine besitzen eine unterschiedliche Anzahl von roten und gelben Halbpunkten und müssen passend aneinandergelegt werden. Eine harte Geduldsprobe. Autor: Norbert Ossenkopp.
Offender ist eine Variante des bekannten Automaten-Hits „Defender". Wie auch im etwas betagten Original geht es darum, gegen feindliche Raumschiffe zu kämpfen und Menschen einzusammeln. Läuft nur ab 68020-Prozessor!

KICKPD 492: SPIELE

Blue: Auf verschiedenen Ebenen müssen Felder blau eingefärbt werden, wobei allerlei Hindernisse den Weg versperren. Zu allem Überfluß läuft auch noch die Zeit unaufhaltsam ab.Benötigt 1 MB Speicher. Autor: Hermann Kuntsch

... weiter geht´s in unserer PD-Liste auf Diskette, die wir Ihnen gegen einen mit 1,- DM frankierten Rückumschlag unter dem Stichwort "KICKPD-Liste" gerne zusenden!

Impressum KICKSTART

Herausgeber:
MAXON-Computer GmbH
Industriestraße 26
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811
FAX: 06196/41885

Chefredakteur:
Markus Nerding (Chefredakteur)(mn)
Andreas Krämer (Stellvertreter) (ak)

Redaktion:
Jan M. Anton (ja)
Christian Keller (chk)
Sven Stillich (sv)
Dirk Fabisch (df)
Peter Lass (pl)
Enrico Corsano (ec)
Florian Du Bois (fdb)
Günter Hagedorn
Jörg W. Schmidt
Joachim Merz

Redaktionsanschrift:
MAXON-Computer GmbH
KICKSTART
Postfach 5969
6236 Eschborn
Tel.: 06196/481813
FAX: 06196/41137

Redaktionelle Mitarbeiter:
Gerald Carda (gc)
Jobst Hermeier (jh)
Chris Földing-Hornschuh (cfh)
Ingo Brümmer (ib)
Andreas Erben (ae)
Daniel Gembris (dg)

Auslandskorrespondent:
Derek Dela Fuente (ddf/GB)

Titelillustration:
Manfred V. Zimmermann

Grafische Gestaltung:
Manfred V. Zimmermann (vwtl.)

Druck:
Frotscher Druck, Darmstadt

Verlag:
Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt 13
Tel.: 061519477-0
FAX: 06151/591047 u.9477-18

Verlagsleitung:
Hans-Jörg Heim

Anzeigenleitung:
H.Arbogast, Tel.:06151/947723

Anzeigenbetreuung:
K.Sterna, Tel.:06151/947722

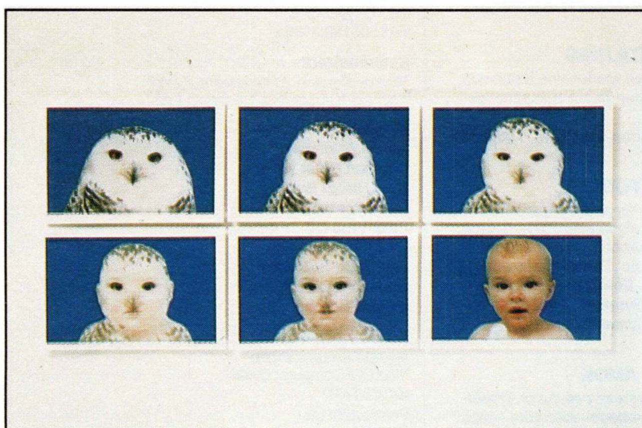
Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.6, gültig seit 1.3.91

Bezugsmöglichkeit:
Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser, Commodore-Fachhändler oder direkt beim Verlag.
KICKSTART erscheint 11mal im Jahr

Einzelpreis: DM 7,- ,ÖS 56,- SFr 7,-
Jahresabonnement Inland: DM 70,-
Europ. Ausland DM 90,-
Luftpost DM120,-

In den Preisen sind die gesetzliche Mehrwertsteuer und die Zustellgebühren enthalten.

VORSCHAU

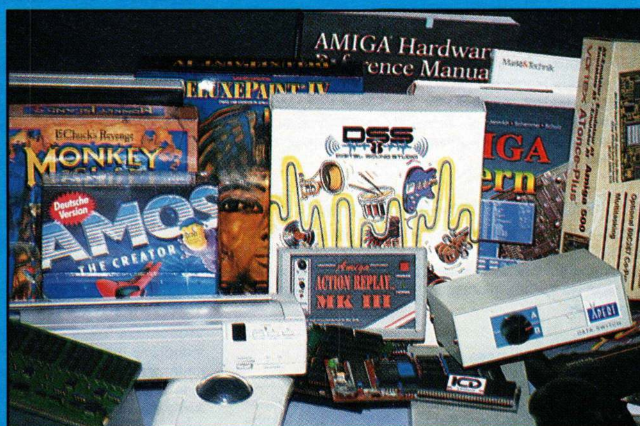


Animationen

In der nächsten KICKSTART wird Animation groß geschrieben. Dazu stellen wir zahlreiche Programme vor, die Animationen erzeugen und bearbeiten können. Darunter so brandaktuelle Programme wie MorphPlus von der amerikanischen Firma ASDG. Das Metamorphose-Programm soll sich in der Berechnungsgeschwindigkeit mit modernen Grafik-Workstations messen lassen. In der nächsten Ausgabe wissen Sie mehr. Natürlich schauen wir uns auch andere Produkte an, beispielsweise den neuen „Animator-Maker" von C.A.S. Weiterhin lesen Sie, was es mit dem Animationsformat ANIM5 auf sich hat, wie andere Rechnersysteme Animationen erzeugen und auf was man bei der Animationserstellung achten muß.

Einkaufsbasar

Jedes Jahr stellt man sich die gleiche Frage: Was soll man bloß seinem liebsten Freund, dem Computer, zu Weihnachten schenken? Um Ihnen eine Entscheidungshilfe zu geben, bringen wir in der nächsten KICKSTART-Ausgabe einen großen Einkaufsbasar, dort finden Sie sicherlich das Richtige. Wir gliedern das Angebot in mehrere Preisgruppen. Was der Einkaufsbasar zu bieten hat, lesen Sie im nächsten Heft.





Top-Soft

Die Zahl der angebotenen Amiga-Software ist groß, doch nicht jedes Produkt hält, was auf den Verpackungen an Leistungen versprochen wird. In der nächsten Ausgabe stellen wir die „Top-Soft" vor. Die von uns präsentierten Programme können Sie ohne Befürchtungen kaufen. Dabei spielt das Preis-/Leistungsverhältnis eine große Rolle. Welche Programme das Prädikat „Top-Soft" erhalten haben, lesen Sie im nächsten Heft.

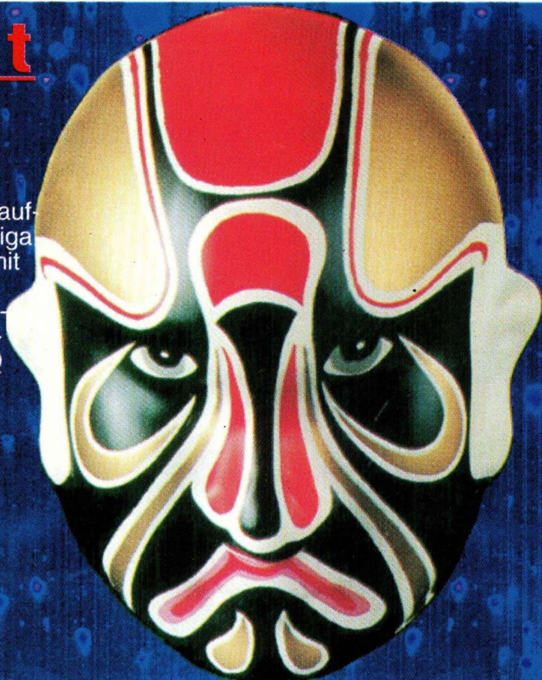
Weiterhin lesen Sie in der nächsten Ausgabe:

- V-Titler - ein preisgünstiger Titler
- Report - der Amiga macht professionelle Musikvideos
- News, Workshops, Listings, Tips & Tricks uvm.
- und zahlreiche weitere Soft- und Hardware-Tests

Die nächste Ausgabe der KICKSTART ist ab 11.12.1992 bei Ihrem Zeitschriftenhändler erhältlich.

What you see is what you get...

Ein knallharter Fakt, mit dem die neue Grafikerweiterung **DOMINO** aufwarten kann. Mit ihr ist es möglich, die Grafikfähigkeiten jedes Amiga 2000/3000/4000 um einige zusätzliche Modi zu bereichern und damit die Fesseln der Standardauflösungen zu sprengen.
Sollten es Sie schon immer gewurmt haben, daß die ach so schönden PC´s heutzutage bessere Grafikauflösungen und Bildwiederholfrequenzen bieten als der Amiga, so können Sie mit der **DOMINO** zum Gegenschlag ausholen.



DOMINO

Und das geht so...

DOMINO bietet Ihnen bis zu sechs neue Grafmodi. Dies wären:

640 x 480 in 72Hz NON-Interlace mit bis zu 32768 Farben
800 x 600 in 81Hz NON-Interlace mit bis zu 32768 Farben
1024 x 768 in 70Hz NON-Interlace mit bis zu 256 Farben
1120 x 832 in 65Hz NON-Interlace mit bis zu 256 Farben
1152 x 900 in 60Hz NON-Interlace mit bis zu 256 Farben
1280 x 1024 in 87Hz Interlace mit bis zu 16 Farben

Diese können von all jenen Programmen benutzt werden, die ihre Grafikausgabe ganz korrekt über das Betriebssystem tätigen. Klassische Programme wären Cinemorph, X-CAD, DynaCADD, MAXON-CAD, PPage, PageStream, FinalCopy, C++ u.a. So wird DTP auf dem Amiga endlich salonfähig, Programmierer müssen nicht wöchentlich zu ihrem Augenarzt, Grafikanwender arbeiten nach dem WYSIWYG-Prinzip. Denn neben den neuen Auflösungen (die als "Nebenwirkung" auch noch bis zu 81Hz Bildwiederholfrequenz bieten) stehen nun dem Großteil der Amigagemeinde bis zu 32768 Farben zur Verfügung. Sollten Sie also schon immer genau wissen wollen, was Art Department Professional oder Imagemaster mit Ihren 24Bit Bilder anstellt und nicht nur ein "trügerisches" HAM-Bild haben wollen, so können Sie mit der entsprechenden Zusatzsoftware direkt diese Bilder auf die **DOMINO** - in quasi 24Bit-Qualität - ausgeben. Denn was den "Großen" (sogenannten "Profis") recht ist, wird mit **DOMINO** allen zugänglich. Zudem ist die Intuition des AMIGA in den neuen Auflösungen absolut einmalig für diesen Preis und diese Leistungen.

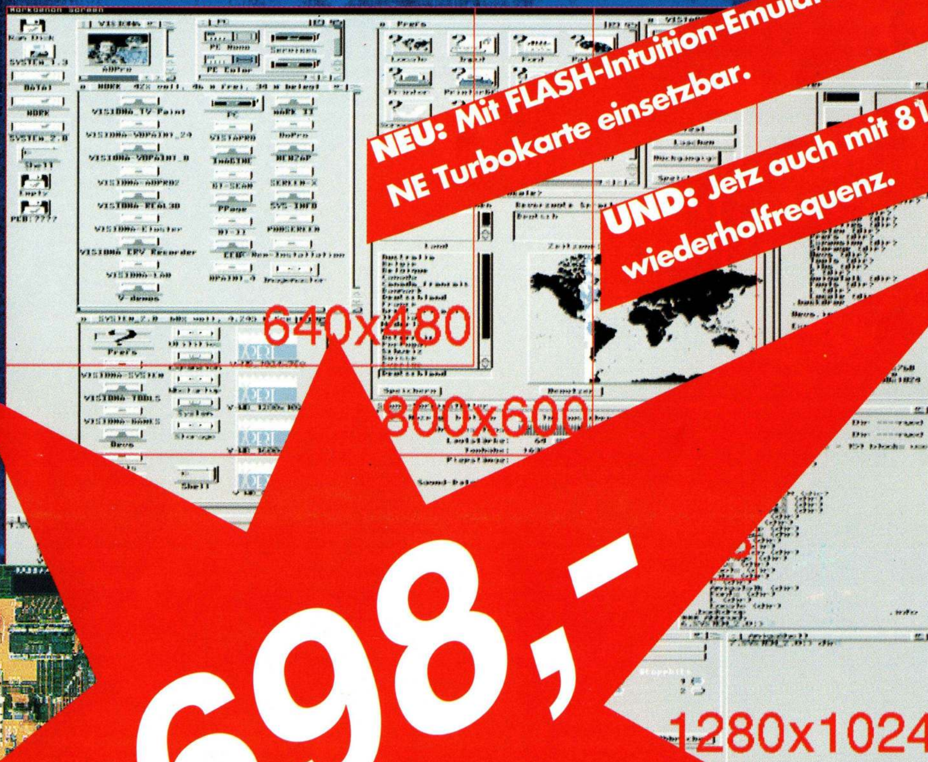
Und wenn´s nicht geht...

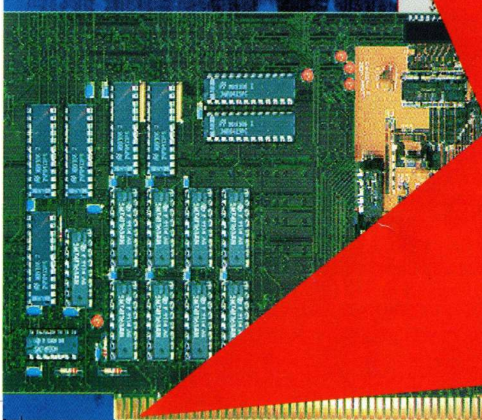
Da bei einigen Programmen (und leider nicht nur Spielen) die Programmierer aus verschiedenen Gründen ihr eigenes Süppchen in Punkto Grafikausgabe kochen, haben wir die **DOMINO** mit der Fähigkeit ausgerüstet, das normale Amigabild durchzuschleifen und damit ein Umstecken oder Arbeiten mit zwei Monitoren zu vermeiden. Dabei wird das Signal unbearbeitet dargestellt und so ist das durchgeschliffene Bild sofort am 50 Hz-Flackern zu erkennen.

Also nochmal:

- sechs neue Grafikmodi für den Amiga bis 1280x1024 Punkte
- bis zu 32768 Farben
- Bildwiederholfrequenzen bis 81 Hz NONINTERLACE
- Workbench und Standardprogramme in hoher Auflösung und flimmerfrei
- Auto-Switcher zwischen Amiga und **DOMINO**-Bild
- Ausgabetreiber sind für verschiedene Grafikprogramme (AdPro, Imagemaster, Vista Pro, Real 3D , Ima gine etc.) verfügbar
- TV Paint Junior unterstützt alle Features der **DOMINO**

und alles zu Superpreisen von **NUR 398,- DM für TV-Paint Junior und für DOMINO nebst Systemsoftware...**





698,-

Für DOMINO TV-Paint benötigen Sie einen 020/030/040-Prozessor und mind. 4MB freies RAM.

Alle Preise incl.14% MwSt.

XPERT COMPUTER SERVICES
Weiherwiese 27
D-6270 Idstein
Tel.: 06126-3056
Fax.: 06126-54922
Int. call for GERMANY: ++49/6126-...